الجامعي في الانتاج الحيواني

للمرحلة الثانوية العامة
المستوى الرابع

شرح واعداد

الأستاذ : وليد نزال

٠٧٩٧٣٩٨٣١٠

Walled5@hotmail.com

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين والصلاة على سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه ، وبعد :

بفضل الله وتوفيقه تم إعداد هذه السلسلة من كتاب الجامعي في الانتاج الحيواني لنقدمها إلى طلبتنا الاعزاء لتكون لهم عوناً ومساعداً على الفهم والاستيعاب فالنجاح والتفوق .

وقد حاولنا في هذا الكتاب تبسيط المعلومة ما استطعنا على ذلك سبيلا مع شرح ما يلزم من معارف ومفاهيم أساسية تتعلق بالمادة .حيث يشاهد الطالب في هذا الكتاب ، صياغة مادة الكتاب وأفكاره على شكل أسئلة واضحة ، وإجابات لكافة اسئلة الوحدات و الفصول .

وأسال الله عز وجل بأن يحقق الكتاب الغرض المنشود ، ومتقبلا من أعزاءي الطلبة أي ملاحظة أو اقتراح .

والله ولي التوفيق

الفهرس

بسم الله الرحمن الرحيم

الوحدة الأولى
(تطور صناعة الدواجن في الاردن)

تعد صناعة الدواجن في الأردن من القطاعات الكبيرة والمهمة في مجال تنمية قطاع الثروة الحيوانية وتطوره.

س) بماذا تمتاز صناعة الدواجن ؟
الاجابة : لما تمتاز به هذه الحيوانات من مزايا عديدة :
١- كفاءة التحويل الغذائي والكفاءة التناسلية.
٢- كما أنها تعد مصدراً أساسياً للبروتين الحيواني وبديلاً للحوم الحمراء.

س) كيف تم النهوض بقطاع الدواجن في الاردن؟
الاجابة : توفير الظروف المثالية لتربية الدجاج، وكذلك توفير مستلزمات الإنتاج كافة، وإدخال التقنيات الحديثة في التربية، وانتخاب السلالات التجارية المميزة، للوصول إلى أعلى مردود مالي بأقل التكاليف.

أولا : تطور صناعة الدواجن في الأردن

س) اشرح كيف تطورت صاعة الدواجن ؟
الاجابة : قطاع الدواجن من القطاعات الاقتصادية الأساسية في الأردن، وقد شهد هذا القطاع تطوراً ملحوظاً في العقود الأخيرة من القرن الماضي، حيث اقتصرت تربية الدواجن على الأساليب البدائية القديمة في التربية في الأقنان والأحواش، وخاصة في الأرياف وأطراف المدن وبأعداد قليلة لسد بعض حاجيات الأسر وبيع الفائض في السوق المحلي، لاسيما وأنها من الأصناف البلدية (ثنائية الغرض) التي تتميز بقلة إنتاجها، حيث لا يتجاوز وزن الدجاجة (١.٥) كغم وتعطي ما معدله (٦٠) بيضة في الموسم الواحد، ومع ذلك فإن تربية الطيور بهذه الطرق ذات جدوى اقتصادية على

مستوى الأسرة، لاسيما وأن طرق التربية البدائية لا تحتاج إلى كثير من التجهيزات والتكاليف، وخاصة تكلفة الغذاء، إذ إن هذه الطيور تتغذى على مخلفات المنازل من الغذاء وتلتقط الحبوب من مخلفات المحاصيل الحقلية.
ومنذ بداية العقد السادس من القرن الماضي شهد هذا القطاع تطوراً ملحوظاً في عدد المزارع وطرق التربية.

س) ما هي الاسباب التي وجهت العديد من أصحاب رؤوس الأموال إلى الاستثمار في قطاع الدواجن ؟

١- الحاجة إلى مصادر بديلة للبروتين الحيواني، لاسيما وأن عدد السكان يزداد بشكل سريع، وتعداد الثروة الحيوانية محدود، ومن الصعب التوسع فيه لعدم توفر المراعي وتدهور الموجود منها .
٢- المردود الاقتصادي الجيد لهذا القطاع .
٣- بالإضافة إلى الدعم الحكومي لقطاع صناعة الدواجن، حيث رفدت الحكومة هذا القطاع بالفنيين والأطباء البيطريين، مما ساهم في بناء خبرات وطنية كبيرة .

س) ما هي الجوانب التي تم تطوير قطاع صناعة الدواجن فيها ؟
الاجابة : تطورت هذه الصناعة في العديد من الجوانب منها :
- التطور في التجهيزات والعدد اللازمة.
- التطور في صناعة الأعلاف.
- التطور في صناعة العلاجات واللقاحات البيطرية.
- التوسع في مزارع الأمهات.

التقويم

س١) تحدث عن تطور صناعة الدجاج في الأردن.
اقتصرت تربية الدواجن قديماً على الأساليب البدائية المتمثلة في القنان والأحواش في الأرياف وأطراف المدن ، وبأعداد قليلة حيث انحصرت التربية في الدجاج البلدي الثنائي الغرض، وذلك بتحقيق الاكتفاء الذاتي للأسر وبيع فائض الإنتاج في السوق المحلي .

س٢) تكلم عن تطور صناعة الدجاج في الأردن متناولاً :

١- أجهزة الإنتاج ومستلزماته.
تطورت معدات الإنتاج ومستلزماته وقد شمل ذلك المعالف الآلية التي تقلل من بعثرة العلف وتحافظ على جودته ، وتطورت المشارب ، واحدثها مشارب الحلمات التي تقلل من الماء المفقود ، ومن احتمالية الإصابة بالأمراض خاصة الكوكسيديا . وتطورت ادوات التدفئة ذات الكفاءة العالية والعزل لبيوت الدواجن ، ما يسهم في تقليل تكلفة التدفئة . وتطورت ادوات التهوية حيث أصبح ممكناً التحكم فيها أوتوماتيكياً في البيوت المغلقة وتطورت اقفاص التربية التي تدار فيها معظم العمليات آلياً .

ثانيا : مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن

شهد الأردن تطوراً ملحوظاً في قطاع صناعة الدجاج في العديد من الجوانب، نتناول منها.

١- أعداد مزارع الدجاج ومواصفاتها

شهد الأردن تطوراً كبيراً في أعداد مزارع الدواجن وفي طاقتها الاستيعابية وكذلك الطاقة الإنتاجية، بالإضافة إلى المواصفات الفنية الحديثة الدجاج، والتي ساهمت بشكل كبير في تسهيل عمليات التربية وتحسين مستوى الإنتاج، ففي عام ١٩٧٠م كان عدد مزارع دجاج اللحام (٣٥٩) مزرعة، بطاقة إنتاجية تصل إلى (١٣١١٣) طن لحم، وعدد مزارع دجاج البيض (١٥٢) مزرعة وبطاقة إنتاجية تصل (٧٥) مليون بيضة، أما في عام ١٩٩٥م فكان عدد مزارع دجاج البيض (٢٦٦) مزرعة وبطاقة إلى (٩٠٩) مليون بيضة.

٢- أجهزة الإنتاج ومستلزماته

رافق التطور الحاصل في صناعة الدواجن والزيادة في عدد المزارع وطاقتها الاستيعابية والإنتاجية تطوراً ملموساً في المعدات والأجهزة المستخدمة في بيوت الدجاج، وكذلك مستلزمات الإنتاج والذي أدى إلى تقليل الاعتماد على الأيدي العاملة

س) عدد أجهزة الإنتاج ومستلزماته في صناعة الدواجن ؟
الاجابة : من هذه المستلزمات :

أ- **المعالف:**
فقد حلت المعالف الآلية الحديثة محل المعالف التقليدية القديمة، والذي ساهم في المحافظة على نوعية العلف للدجاج وجودته وكذلك تقليل الفاقد منه.

ب- المشارب:
انتقلت من مشارب الصفيح القديمة وما يرافقها من مشاكل صحية إلى المشارب الآلية (الحلمات) التي تقلل نسبة الفاقد من الماء، والذي ينتج منه العديد من المشاكل الصحية، لاسيما مرض الكوكسيديا.

ج -أدوات التدفئة:
أصبحت كلفة التدفئة تشكل عبئاً على المزارع، لاسيما بعد ارتفاع إِعار الوقود؛ لذا لجأ المزارع إلى محاولة تقليل تكلفة الوقود، وذلك عن طريق عزل بيوت الدواجن، هذا بالإضافة إلى إنتاج أدوات تدفئة حديثة ذات كفاءة عالية، فعلى سبيل المثال: حلت الحاضنات الغازية محل مدفئة الحطب أو الوقود السائل (الديزل)، كما حلت الحاضنات الغازية الصغيرة التي تتميز بالكفاءة العالية محل الحاضنات الغازية الكبيرة.

د - أدوات التهوية:
أصبح التحكم في فتحات التهوية في المزارع الحديثة أوتوماتيكياً عن طريق مجسات خاصة، تعتمد على درجة الحرارة ودرجة الرطوبة داخل بيت الدجاج، للمحافظة عليها حول الدرجة المثالية، لاسيما في البيوت المغلقة.

هـ - أقفاص التربية:
من التطورات التي حدثت في صناعة الدواجن استخدام نظام التربية في الأقفاص، ولما لهذا النظام من إيجابيات عديدة مثل التخلص من مشاكل الفرشة والأمراض التي تسببها، وزيادة كثافة الطيور في المتر المربع وتقليل الأيدي العاملة، لاسيما وأن معظم العمليات التي يحتاجها الطير تدار آلياً.
ومع هذه التطورات كلها الحاصلة في صناعة الدجاج، إلا أنه ما يزال بعض المربين يعتمدون على الأجهزة والعدد التقليدية القديمة في التربية.

٣ - صناعة العلاجات واللقاحات

نتيجة للتطور في أعداد المزارع وطرق التربية الحديثة والسعي للوصول إلى أقصى طاقات إنتاجية، لابد من توفير ظروف صحية مناسبة، مما يتطلب توفير لقاحات وعلاجات مناسبة؛ لأجل ذلك نشأت صناعة متقدمة في العلاجات البيطرية، وأصبحت تغطي حاجة المملكة من العلاجات البيطرية، كما أنشأت الحكومة المركز

الأردني لإنتاج اللقاحات البيطرية التابع لوزارة الزراعة، والذي بدوره ينتج معظم اللقاحات البيطرية الخاصة بأمراض الدواجن.

٤- المسالخ

أنشئ أول مسلخ للدجاج في المملكة في عام ١٩٧٦م بطاقة إنتاجية ضعيفة وبتقنية متواضعة، ونتيجة للتطور الحاصل في صناعة الدواجن وزيادة الإنتاج من لحوم الدجاج، توجه المستثمرون لإنشاء العديد من المسالخ التي بدورها تقوم بذبح الذبائح وتنظيفها وتجهيزها وتغليفها وتسويقها في السوق المحلي، مما أدى إلى تقليل المشاكل الصحية والبيئية الناتجة من محلات الذبح الصغيرة (النتافات)، والتي اقتصر توفرها في المناطق النائية وأطراف المدن.

كما أنشئ في هذه المسالخ مخازن للتجميد لتخزين فائض الإنتاج وتقليل أثر الاختناقات التسويقية في بعض المواسم، لاسيما أشهر الصيف، مما ساهم في استقرار السوق المحلي.

٥ - المفرّخات

نتيجة لزيادة الطلب على الفراخ الصغيرة (الكتاكيت) أنشئت العديد من المفرخات الحديثة، والتي ساهمت في تغطية حاجة السوق المحلي من الفراخ الصغيرة، وقد ساعد على ذلك توافر مزارع الأمهات التي تزود هذه المفرخات ببيض التفريخ.

٣- صناعة اللقاحات والعلاجات.

ادى تزايد اعداد مزارع الدواجن والسعي لزيادة طاقتها الانتاجية إلى الحرص على توفير الظروف الصحية المثالية . مما دفع المربين إلى توفير العلاجات واللقاحات ، فأسهم في تقدم صناعة العلاجات البيطرية في الأردن على نحوٍ غطاء معظم الاحتياجات منها . وأنشأت الحكومة المركز الاردني لإنتاج اللقاحات البيطرية، وهو مركز متخصص بإنتاج معظم اللقاحات البيطرية الخاصة بأمراض الدواجن .

ثالثا : التشريعات المتعلقة بصناعة الدجاج

س) ما هي شروط ديمومة ونجاح أي من القطاعات الاقتصادية ؟

١- لابد من توافر أنظمة وقوانين تحكم هذه القطاعات، وتنظم عملها وتساهم في حل العديد من المشكلات التي تواجهها، لاسيما إعطاء التراخيص، وتنظيم العمل .

٢ – والإشراف الفني والصحي عليها، لضمان إنتاج صحي وسليم .
٣– هذا بالإضافة لمعالجة الاختناقات التسويقية والتمويل، ويقوم القطاع العام الحكومي بهذا الدور من خلال مؤسساته المختلفة . وهي :

١ – وزارة الزراعة

لوزارة الزراعة دور أساسي وكبير في سن القوانين والأنظمة اللازمة لإقامة المزارع وترخيصها سنوياً بعد التأكد من مطابقتها للموصفات الفنية المطلوبة، بالإضافة إلى إشرافها المباشر على النواحي الصحية من خلال مديريات الزراعة المنتشرة في المملكة التي ساهمت في تطور قطاع صناعة الدجاج.

٢ – وزارة الصناعة والتجارة

تقوم وزارة الصناعة والتجارة بدور أساسي في التحكم في أسعار منتجات دواجن اللحوم، وذلك من خلال استيراد الدجاج المجمد لسد العجز الحاصل، وإبقاء الأسعار في متناول أيدي المستهلكين، كما تقوم باستيراد بعض المواد العلفية الخام وبيعها للمزارعين.

٣– وزارة البيئة

لوزارة البيئة دور فاعل في مراقبة مزارع الدجاج وتحديد الآثار السلبية للمزرعة على البيئة المحيطة، حيث تقوم وزارة البيئة بإغلاق المزارع الموجودة داخل التجمعات السكنية.

٤– وزارة العمل

لوزارة العمل دور في تنظيم العمالة وخاصة الوافدة، وتحديد حاجة المملكة منها وإعطاء العمال تصاريح للعمل تجدد سنوياً.

٥– مؤسسة الإقراض الزراعي

تمول مؤسسة الإقراض الزراعي مشاريع إنتاج الدواجن بقروض ميسرة متوسطة وطويلة الأجل.

رابعا : المشكلات التي تواجه صناعة الدواجن في الأردن

على الرغم من التطور الذي حدث في صناعة الدواجن في الأردن، إلا أن هذا القطاع يواجه عدداً من المعيقات التي تؤثر سلباً على مستوى الإنتاج أو المردود المالي لهذه الصناعة .

س) ما هي المعيقات التي تؤثر سلباً (على مستوى الإنتاج أو المردود المالي لهذه الصناعة)على صناعة الدواجن في الأردن ؟

س) أذكر المعيقات التي يواجهها مربو الدجاج في الأردن.

هذه المعيقات:
١- ارتفاع أسعار مستلزمات الإنتاج وخصوصاً الأعلاف، وللمساهمة في حل هذه المشكلة لابد من التوجه إلى إيجاد مصادر بديلة للأعلاف أو الاستثمار في زراعة المحاصيل العلفية في مناطق تتوافر فيها المياه بكميات وافرة.
٢- تسويق منتجات صناعة الدواجن، تعد مشكلة التسويق من أهم المشكلات التي تواجه صناعة الدجاج في الأردن لما لها من أبعاد كثيرة تؤثر فيها، ومنها:
أ- عدم توافر عدد كاف من المسالخ لتغطية كامل الإنتاج.
ب- سيطرة الوسطاء على عملية التسويق، واستغلال المنتج عن طريق التحكم في العرض والطلب لتحديد سعر المنتج.
ج- منافسة الدجاج المستورد (المجمد) للدجاج المنتج محلياً لانخفاض سعر بيعه في السوق المحلي.
د- عدم القدرة على تصدير الفائض من إنتاج (اللحم والبيض) خاصة في مواسم الذروة الإنتاجية؛ وذلك بسبب فرق تكاليف الإنتاج وخاصة التي تتوافر فيها مصادر علفية رخيصة.
٣- الاستخدام المفرط والخاطئ للأدوية واللقاحات والمضافات العلفية، حيث إن له آثاراً سلبية في رفع تكاليف الإنتاج، وصحة المستهلك.
٤- انتشار الأمراض نتيجة انعدام أو اختراق الأمن الحيوي، وذلك بسبب عدم اتباع الطرق العلمية والعملية للحفاظ على صحة الدواجن؛ لذا يجب وضع قطعان الدواجن بمعزل عن مسببات الأمراض كلها أيا كانت طبيعتها: فيروسات – بكتيريا – فطريات أو طفيليات... إلخ، وهذا الإجراء يشبه عمل الحجر البيطري.

٥ – عدم توافر خارطة وبائية تحدد أماكن انتشار الأمراض: يجب أن تتوافر خارطة وبائية تشمل مزارع الدجاج كلها في الأردن، وتحدد أنواع الأمراض الموجودة في كل منطقة من مناطق المملكة.
٦– عدم استقرار المربين نتيجة التقلبات الحادة في الأسعار بين الأرباح العالية والخسائر الفادحة.
٧– عدم وجود جهة أو هيئة أو أفراد يحتضنون البحوث العلمية المحلية في الدواجن وتطبيق نتائجها عملياً.
٨ – تعدد الجهات الرقابية على قطاع صناعة الدواجن، وانعدام التنسيق بين هذه المؤسسات في كثير من الأحيان، مما يؤثر سلباً في صناعة الدواجن في الأردن.

التقويم

س١) من مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن زيادة عدد مزارع الدجاج، وضح ذلك.
إنّ الزيادة في عدد المزارع يسهم في توفير الاكتفاء الذاتي ، وهذا دليل على تطور صناعة الدواجن في الردن .

س٢) وضح دور الوسطاء في عملية تسويق الدجاج في الأردن.
يشكل الوسطاء حلقة الوصل بين المنتج والمستهلك حيث يوفر الوسطاء على المستهلك عناء الحصول على السلعة من المزارع .

أسئلة الوحدة

س١) أملا الفراغ في كل مما يأتي:
أ– يعد لحم الدجاج من المصادر الأساسية للبروتين الحيواني
ب– يعد الدجاج البلدي دجاجاً ثنائي الغرض.
ت – بلغ عدد مزارع دجاج اللحم في عام٢٠٠٧م ٢١٦٨ ،بينما بلغ عدد مزارع الأمهات عدد مزارع الامهات ٩٧.
ث – بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي من لحوم الدجاج في عام٢٠٠٨م ٨٥,٨ % ومن بيض المائدة ومن بيض المائدة ١٠٥ % .

س٢) حدد مؤشرات تطور صناعة الدواجن في الأردن .

أ – زيادة أعداد مزارع الدجاج ، بالإضافة إلى تحسين مواصفاتها الفنية الحديثة .
ب – تطور أجهزة الانتاج ومستلزماته .
ج – تطور صناعة العلاجات واللقاحات وتوافرها بسعر مناسب .
د – انتشار المسالخ الحديثة في جميع محافظات المملكة جميعها .
هـ – زيادة اعداد المفرخات الحديثة .

س٣) وضح دور كل من المؤسسات الحكومية التالية في دعم قطاع صناعة الدواجن في الأردن (وزارة الزراعة – وزارة الصناعة والتجارة – وزارة البيئة – مؤسسة الإقراض الزراعي).
ا – وزارة الزراعة : سن القوانين ، والأنظمة اللازمة لإقامة المزارع وترخيصها ، وتقديم الخدمات للمزارعين عن طريق مديريات الزراعة .
ب – وزارة الصناعة والتجارة : مراقبة أسعار المنتجات ومنح رخص الاستيراد .
ج – وزارة البيئة : مراقبة مدى التزام المزارع بالمحافظة على البيئة .
د – مؤسسة الإقراض الزراعي : منح القروض الميسرة للمزارعين .

الوحدة الأولى
(الجهاز التناسلي وتكوين البيضة)

س) لماذا تعد الدواجن من المصادر الرئيسة للأغذية الحيوانية ؟
الاجابة : لأنها تعطي الإنسان أكبر مصدر من البروتين الحيواني ذي القيمة الغذائية العالية، فهي المصدر الأساسي لإنتاج البيض، إلى جانب أنها تعطي أكثر أنواع اللحوم جودة، حيث إن كثيراً من المربين يختصون بإنتاج البيض دون سواه، من هنا جاء الاهتمام بدراسة أعضاء الجهاز التناسلي عند ذكور الطيور وإناثها، ومراحل تكوين البيضة.

أولا : أجزاء الجهاز التناسلي عند الدجاج ووظائفها

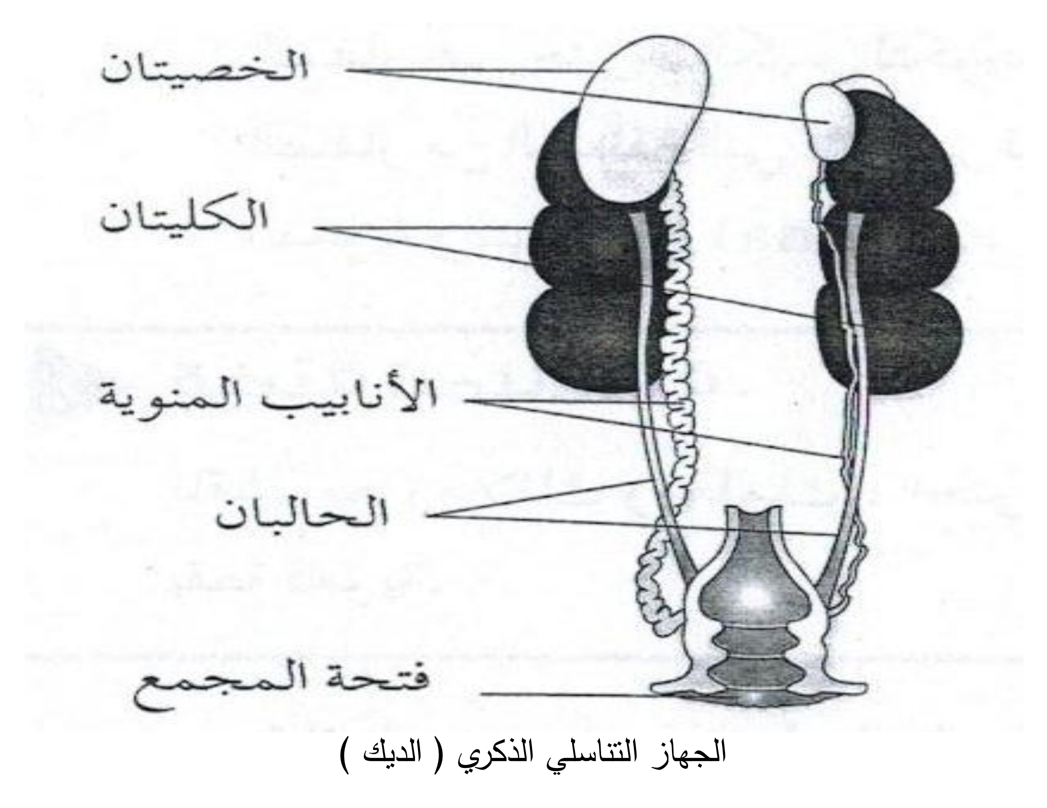
س) ما هي الوظيفة الأساسية للأعضاء التناسلية للطيور ؟
الاجابة : إنتاج أجيال حيوية، والذي يتحقق بتشكل البيضة المخصبة.
ما هي الخصائص التي يتميز بها الجهاز التناسلي للطيور عامة ؟
الاجابة : الخصيتان في الديك تتوضعان داخل جسمه، وعلى الرغم من أن أجنة الطيور تحتوي في المراحل الأولى لتطورها على مبيضين وقناتين للبيض، فإن المبيض وقناة المبيض اليسرى فقط، هي التي تكون فعالة في الدجاجة، في حين يكون المبيض الأيمن مختزلاً وغير فعال.

١- أجزاء الجهاز التناسلي للديك ووظائفه

س) مما يتكون الجهاز التناسلي للديك ؟
يتكون من خصيتين تقعان في الجزء العلوي للتجويف البطني بموازاة عظم الظهر قرب الطرف الداخلي للكلية، حيث تستقر هناك بعكس حيوانات المزرعة الأخرى، وتكون الخصيتان على شكل حبة الفاصولياء ولكنها أكبر حجماً، ويكون لونهما مائلاً إلى الصفرة الخفيفة، وغالباً ما تبدو محمرة نتيجة لانتشار طبقة من الأوعية الدموية على سطحها.

س) مما تتركب الخصيتان في الديك ؟

تتركب من مجموعة من القنوات الرفيعة الملتوية تدعى الأنابيب المنوية، وتتكون الحيوانات المنوية من جدرانها، حيث تظهر كمجموعات تفصلها عن بعضها بأغشية رقيقة تعد امتداداً للأغشية الداخلية التي تغلف كل خصية. ويخرج من كل خصية قناة دافقة، وهي الأمنبولة التي تنقل الحيوانات المنوية إلى خارج الخصية، وتنتهي كل أنبوبة في الجدار الظهري للمجمع على شكل حلمة صغيرة، والمجمع غرفة مشتركة يفتح فيها الجهاز الهضمي والجهاز البولي والتناسلي .



الجهاز التناسلي الذكري (الديك)

٢- الجهاز التناسلي للدجاجة ووظائفه

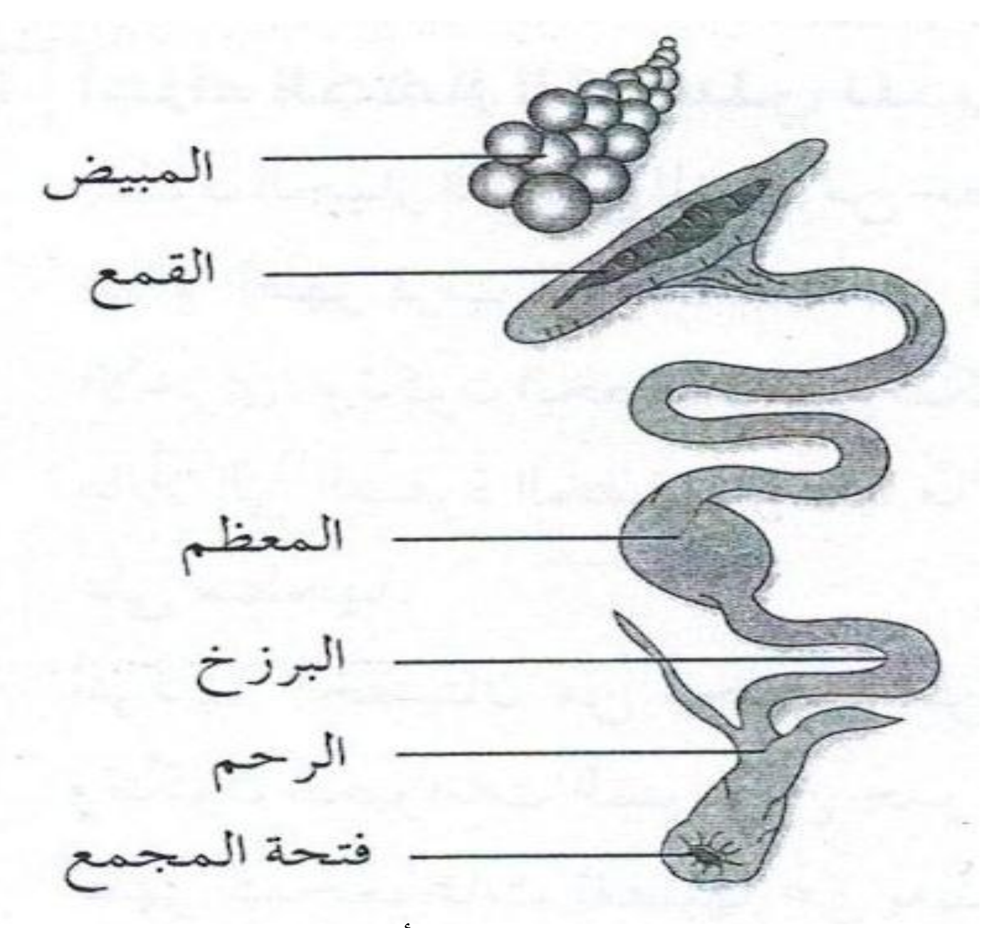
س) مما يتكون الجهاز التناسلي الأنثوي في الدواجن ؟
يتكون من الأجزاء الآتية :

أ- المبيض:
يتكون المبيض من عدد كبير من البويضات متصلة مع بعضها بعضاً بشكل عنقودي، يبلغ عددها آلافاً عدة، ويتصل المبيض بالجدار الظهري للتجويف البطني، فقبل اقتراب الدجاجة من عمر النضج الجنسي بعشرة أيام تبدأ البويضات بالنمو لتكوين المح (الصفار) عند بدء وضع البيض، ويُحاط كل مح بغلاف من الأوعية الدموية التي تنقل مادة الصفار عبر جدران الكيس لتكوينه، ثم ينشق الصفار من المنطقة التي لا تنتشر فيها الأوعية الدموية والتي تدعى (stigma).

ب- قناة المبيض:
أنبوب طويل الثنيات يبلغ طوله في الدجاجة البالغة (٧٥) سم تقريباً، ويشغل جزاء كبيراً من الجانب الأيسر للتجويف البطني، ويتكون من أقسام عدة، حيث يفرز كل قسم منه جزءاً من البيضة فوق المح القادم من المبيض، فتخرج بيضة كاملة، وهذه الأقسام هي:
١- القمع: يبلغ طول القمع (١١) سم، ويمكث المح (الصفار) فيه (١٥) دقيقة، وله الوظائف الآتية:

أ. يتلقف البويضة المتحررة من المبيض.
ب. ينتج الطبقة الأولى من الألبيومين (البياض).
ت. ينقل البويضة إلى المعظم
د. يحدث الإخصاب فيه.

٢- المعظم: يبلغ طوله (٣٣) سم تقريباً، ويمكث فيه المح مدة ثلاث ساعات حيث يفرز فيه البياض.
٣- البرزخ: طوله (١١) سم، يمكث فيه البياض مع المح ساعة و (١٥) دقيقة، حيث يتم إفراز غشائي القشرة.
٤- الرحم (غدة إفراز القشرة): طوله (١٠) سم تقريباً، تمكث فيه البيضة أطول مدة والتي تصل إلى (٢١) ساعة، حيث يتم إفراز قشرة البيضة ولونها.
٥- المهبل يبلغ طوله (٧) سم تقريباً، ووظيفته تمرير البيضة الكاملة إلى المجمع.
٦- المجمع: مخرج للبيضة والزرق.



الجهاز التناسلي الأنثوي

الأسئلة

س١) وضح وظيفة كل جزء من الأجزاء الآتية للدجاج:
أ. البرزخ : عمل البربخ على إفراز غشائي القشرة .
ب. المبيض : يعمل المبيض على إنتاج البويضات التي تكون الصفار .

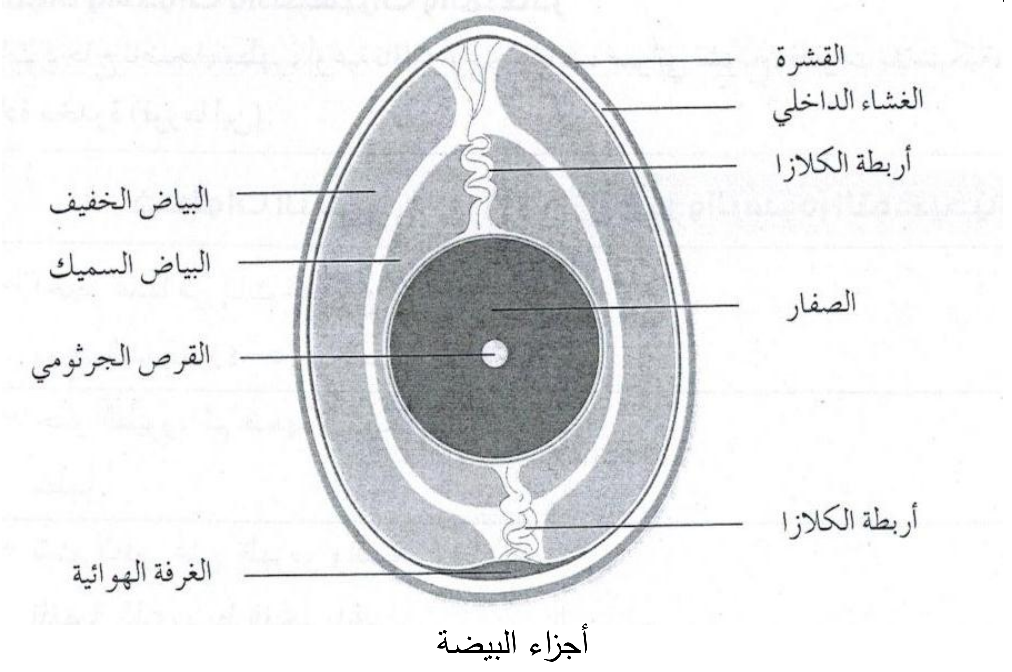
س٢)بين الجزء الذي يتم فيه إخصاب البيضة.
الجزء الذي يتم فيه إخصاب البيضة القمع .
ثانياً: البيضة وأجزاؤها

س) وضح المقصود بالبيضة ؟

تعرف البيضة بأنها خلية تناسلية أنثوية، تتميز بكبر حجمها مقارنة بالخلية التناسلية الأنثوية (البويضة) عند الثدييات، وتدخل في تركيبها مواد عالية في القيمة الغذائية ضرورية لنمو الجنين الذي ينمو ويتطور بعيداً عن أمه .
وفي ما يأتي شرح لأجزاء البيضة .

١- أجزاء البيضة

س) ما اجزاء البيضة ؟
تتكون البيضة من أربعة أجزاء رئيسة هي :



أجزاء البيضة

أ- المح (الصفار):
للصفار شكل كروي، يتعلق عادة في مركز البيضة الطازجة بوساطة الكلازا، يتكون من طبقات عدة، ويحيط به غشاء شفاف رقيق يسمى غشاء المح، ويفقد مرونته عند تخزين البيض، مما يؤدي إلى سيلان الصفار عند كسر البيضة، ينتج لون الصفار من وجود صبغتي الكاروتين والكسانتوفيل، إذ يعتمد وجودهما وشدة تركيزهما على نوع العلف المقدم للدجاجة، ويوجد على سطحه بقعة فاتحة اللون، هي القرص الجرثومي، وهي البويضة أو الجزء الحي من البيض.

ب- البياض ويتكون من أربع طبقات:

١- الكلازا، وهي جزء كثيف من البياض على شكل خيوط، يميل لونها إلى البياض، وتمتد على جانبي المح نحو طرفي البيضة، ووظيفتها تثبيت المح في منتصف البيضة لمنعه من أن يطفو ويلتصق بالقشرة.

٢- طبقة البياض الخفيف الداخلي التي تحيط بالمح.

٣- طبقة البياض الكثيف وقوامها يشبه الجلي، تحيط بطبقة البياض وتغلفه مع المح، والذي يرتبط بأغشية القشرة عند كل من نهايات البيضة بما يسمى الرباط.

٤ – طبقة البياض الخفيف الخارجية، تقع هذه المنطقة بين البياض الكثيف وأغشية القشرة في المناطق التي لا يلتصق فيها البياض الكثيف بأغشية القشرة.

ج- أغشية البيضة:

وتتكون من غشاءين رقيقين، أحدهما داخلي والآخر خارجي، شبه منفذين للغازات والرطوبة (وظيفة أغشية البيض)، ويلتصق الغشاءان بالقشرة من جوانبها جميعها ما عدا الطرف العريض من البيضة، إذ ينفصلان لتكوين الغرفة الهوائية، ويعمل الغشاءان كخط دفاع ثان ضد دخول البكتيريا والعفن إلى البيضة.

د- القشرة: الجزء الصلب الخارجي الذي يغلف البيضة، ويحمي محتوياتها من الداخلي، ويحدد شكلها العام، ويكون سطح القشرة ناعماً أو خشناً لامعاً أو معتماً.

تتكون القشرة من مواد غير عضوية تبلغ (٩٢)% من تركيب القشرة، كما هو مبين في الجدول التالي ، تشكل كربونات الكالسيوم نسبتها العظمى التي تبلغ (٩٨)%، وتختص القشرة ببنية مسامية تعتمد عدد مسامها وأقطارها على شكل بلورات كربونات الكالسيوم المترسبة وحجمها وترتيبها، وتغلف قشرة البيضة من الخارج بطبقة رقيقة جداً تعرف بغشاء فوق القشرة، الذي يمنع الكائنات الحية من الدخول عبر مسام القشرة، إلا أنه يزال بسهولة عند مسح البيض، وبطول فترة التخزين.

التركيب الكيميائي	البيضة الكليـة%	محتويات البيضة%	الصفار %	البياض %	القشرة %
الماء	٦٦	٧٤	٤٨	٨٨	٢
المادة الجافة	٣٤	٢٦	٥٢	١٢	٩٨
البروتين	١٢	١٣	١٧	١١	٦
الدهن	١٠	١١	٣٣	–	–
الكربوهيدرات	١	١	١	١	–
الرماد	١١	١	١	–	٩٢

الأسئلة

فسر ما يأتي:

س١) احتواء بعض البيض على صفارين.

بسبب التصاق بويضتين في اثناء تكوين البيضة .

س٢) زيادة حجم الغرفة الهوائية الموجودة بين الغشاءين مع زيادة فترة التخزين.

بسبب جفاف مكونات البيضة الداخلية ، ممّا يقلل من حجم مكوناتها ، وبالتالي زيادة حجم الغرفة الهوائية.

أسئلة الوحدة

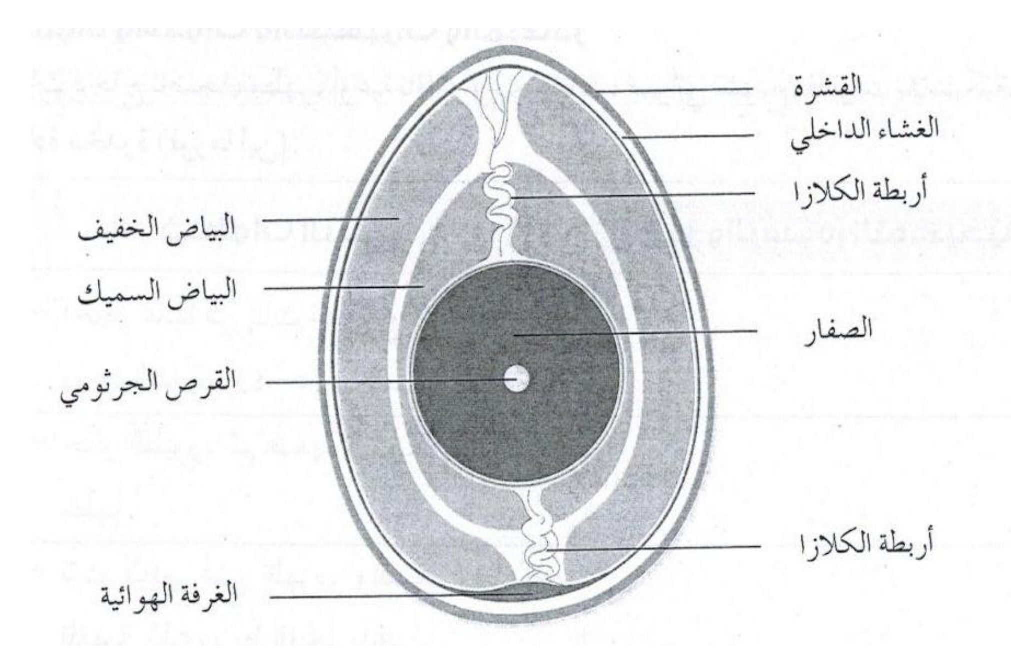
س١) أذكر أجزاء الجهاز التناسلي الذكري للدجاج (الديك).

١– الخصيتان . ٢ – الأنابيب المنوية . ٣ – الأنبولة . ٤ – فتحة المجمع .

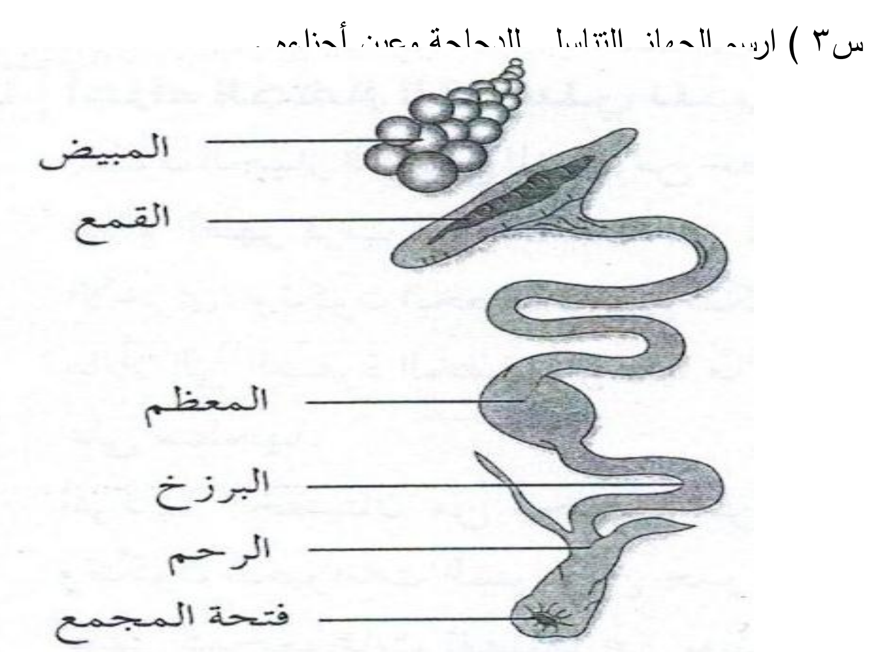
س٢) ارسم البيضة وحدد الأجزاء الآتية:

أ. القشرة الخارجية. ب. البياض السميك.

أ. القرص الجرثومي. د. الكلازا.



س٣) ارسم الجهاز التناسلي للدجاجة وعين أجزاءه



س٤) ما وظيفة كل مما يأتي :
أ- الرحم : يتم فيه إفراز قشرة البيضة ولونها .
ب- القمع :-
١ – يلتقط البويضة المتحررة من المبيض .
٢ – ينتج الطبقة الأولى من البياض .
٣ – ينقل البويضة إلى المعظم .
٤ – يحدث فيه الإخصاب .
ج. المهبل : يمرر البيضة الكاملة للمجمع .
د. البرزخ : يتم فيه إفراز الإخصاب .

س٥) ما الفترات التي تمكث فيها البيضة في أثناء مرورها في قناة البيض (في كل جزء)؟ وما الوقت الكلي اللازم لإنتاج البيضة؟
القمع (١٥ دقيقة) ⇐ المعظم (٣ ساعات) ⇐ البرزخ (ساعة و ١٥ دقيقة) ⇐ الرحم (٢١ ساعة)
المجموع = ٢٥ ساعة و ٣٠ دقيقة

س٦) هل يشترط الإخصاب لإنتاج بيض المائدة؟
لا يشترط الإخصاب لإنتاج بيض المائدة

الوحدة الثالثة
(التفريخ)

تختلف الطيور عن الثديات، حيث نجد أن أغلب مراحل النمو الجنيني عند الطيور تتم خارج جسم الأم، وتنعدم الصلة العضوية بين البيضة المخصبة والأم في أثناء عمليات النمو الجنيني؛ ولذلك فالجنين يعتمد في غذائه على مكونات البيضة فقط.

س) أين بدأ التفريخ الصناعي ؟

تاريخياً، بدأ التفريخ الصناعي في الصين ومصر، حيث استخدام الفحم والكاز والسولار كمصدر للحرارة عوضاً عن الكهرباء المستخدمة حالياً.

أولا : مفهوم التفريخ وأنواعه ومتطلباته

س) وضح المقصود بالتفريخ ؟

الاجابة : التفريخ هو عملية توفير الظروف البيئية المناسبة من حرارة ورطوبة وتهوية وتقليب لبيض الطيور المخصب، لحث خلايا البويضات الملقحة على الانقسام المباشر لتكوين الأجنة التي تنمو بطريقة طبيعية حتى يكتمل نموها، ويخرج الفرخ بعدها مكتملاً ليبدأ دورة حياة جديدة.

هناك نوعان من التفريخ:

١ - التفريخ الطبيعي

غريزة طبيعية تقوم فيها إناث الدجاج باحتضان البيض، وتوفير الحرارة والرطوبة والتقليب بين الحين والآخر، حيث ترقد الدجاجة على عدد مناسب من البيض لمدة (٢١) يوماً، وهو الوسيلة الوحيدة عند مربي الأعداد القليلة من الطيور في المناطق النائية والقرى، وأكثر ما يستعمل في تفريخ البط والإوز، حيث إن التفريخ الصناعي لهما ما زال محدوداً.

ولنجاح هذه العملية تجهز صناديق تغطى أرضيتها بنشارة الخشب أو التبن، وتوضع في مكان معتم هادئ بعيد عن أشعة الشمس المباشرة، ويوضع تحت الدجاجة الراقدة بيض مخصب نظيف لا يزيد عمره عن خمسة أيام، ويوضع حاجز حول الصندوق لمنع اقتراب الدجاج منه، وتزود الدجاجة الراقدة بالعلف الجيد والماء النظيف باستمرار.

س) ما هي أهم عيوب التفريخ الصناعي ؟

الاجابة : ومن أهم عيوبه :

أ. الحصول على عدد قليل من الصيصان.
ب. إمكانية انتقال الطفيليات والأمراض من الأم إلى الأفراخ.
ج. قد تنفق الأم أثناء عملية الفقس أو بعدها نتيجة للمجهود الشاق الذي تقوم به خلال فترة.
د. تحضين البيض ورعايته، وقد تهجر الأم البيض دون إتمام عملية الفقس فتفسده.
هـ. عدم توفر الأمهات الحاضنة للبيض للقيام بهذه العملية في الأوقات كلها.

س) عدد علامات الدجاج الذي يقوم بالرقاد على البيض ؟

ويتميز الدجاج الذي يقوم بالرقاد على البيض بالعلامات الآتية:

أ. يكون الريش منفوشاً خاصة في منطقة الصدر.
ب. انقطاع الدجاجة عن وضع البيض.
ج. يتغير صوت الدجاجة ويصبح مميزاً.
د. تكون حركتها قليلة ومميزة.

يمكن إبعاد الدجاجة عن البيض عند عدم الحاجة لإتمام عملية التفريخ الطبيعي، ووضعها داخل قفص دجاج جيد التهوية، ورشها بقليل من الماء حتى تزول عنها حالة الرقاد، وتعود لوضع البيض من جديد.

٢ – التفريخ الصناعي

وهو من أهم الفروع التي تعتمد عليها صناعة الدواجن، ويتم فيه استغلال الماكنة الصناعية في تفريخ البيض، إذ تتوافر الظروف الملائمة للتفريخ، وهي الرطوبة والحرارة والتقليب والإضاءة بحيث تحاكي ما تقوم به الدجاجة عند رقادها على البيض.

س) بماذا يتميز التفريخ الصناعي ؟

يتميز التفريخ الصناعي بزيادة الإنتاج .

س) ما هي أهم عيوب التفريخ الصناعي ؟

من أهم عيوبه:

أ. التكلفة العالية.
ب. سرعة انتشار الأمراض.
ج. يتطلب العمل فيه خبرة عالية.

وقد تصل سعة المفرخات الحديثة إلى أكثر من (١٨٠) ألف بيضة في الفوج، وتدار آلياً ويتم التحكم فيها بوساطة الحاسوب، وهناك مفرخات الهواة التي تستخدم عدداً قليلاً من البيض .

٣- شروط انتخاب بيض التفريخ

س) اذكر مواصفات وشروط بيض التفريخ ؟ / أذكر شروط انتخاب بيض التفريخ؟
الاجابة : يجب توافر مواصفات معينة في بيض التفريخ لضمان نسبة جيدة من الفقس، وهي :

أ. أن يكون البيض مخصباً ومن سلالة تتميز بنسبة الخصوبة فيه عن (٨٠)%.
ب. أن يكون معدل وزن البيضة بين (٥٥-٦٥) غم.
ج. أن لا يكون البيض مكسوراً أو متسخاً أو رقيق القشرة أو متعرجاً (غير طبيعي) وتنتخب البيضة ذات الشكل البيضوي.
د. أن لا يزيد عمر البيض عن خمسة أيام.
هـ. ألا يتعرض البيض لحرارة عالية، لذا يفضل جمعه مباشرة من المبايض.
و. أن يخزن في مكان بارد نسبياً (٢٠سْ) أو أقل.
ز. أن يؤخذ بيض التفريخ من سرب يتغذى على عليقة متزنة.
ح. يستخدم جهاز الفحص الضوئي لفحص المكونات الداخلية للبيضة والتأكد من سلامتها.

ثانياً: متطلبات التفريخ

س) اذكر متطلبات عملية التفريخ ؟
لنجاح عملية التفريخ لابد من توفير المتطلبات الآتية :

١- درجة الحرارة داخل المفرخة

تعد من أهم العوامل اللازمة لتفريخ البيض، وتنظم آلياً بحيث تكون (٣٧.٥سْ)، فقد تنفق الأجنة وتنخفض نسبة الفقس، إذا زادت الحرارة أو انخفضت عن الدرجة المثلى بشكل ملموس ولمدة طويلة نسبياً. وتوجد في آلة التفريخ مراوح داخلية لتوزيع الحرارة وتنظيمها داخل المفرخة.

٢- الرطوبة النسبية داخل المفرخة

ضرورية لتقليل تبخر الماء من البيضة، حيث إن الحرارة داخل المفرخة تساعد على ذلك، وقد وجد أن الرطوبة المناسبة داخل المفرخة هي (٦٠-٦٥)% تقريباً.

٣- التهوية داخل المفرخة

تطلب أساسي لتوفير الأكسجين لنمو الأجنة وتطورها داخل البيضة للتخلص من غاز ثاني أكسيد الكربون، حيث تزود المفرخات بفتحات تهوية صغيرة لتجديد الهواء داخلها.

٤- طريقة وضع البيض داخل المفرخة

توضع البيضة داخل المفرخة بحيث يكون الطرف العريض إلى الأعلى، حيث تكون الغرفة الهوائية للبيضة التي يتجه إليها رأس الجنين .

٥- تقليب البيض في أثناء التفريخ

ويتم ذلك آلياً في المفرخات الاصطناعية، وذلك لمنع التصاقات الأجنة بالقشرة الداخلية.

علل) يجب الاهتمام بالنظافة داخل المفرخات .
الاجابة : لأن أي تلوث ميكروبي ينتقل داخل المفرخة، قد ينقل إلى الأجنة الموجودة بالمفرخة كلها، وعليه، إلى كل مزرعة قامت بتربية الأفراخ الناتجة فيما بعد .

س) أذكر الاحتياطات الواجب مراعاتها للمحافظة على المفرخات من التلوث.
وحرصاً على عدم حدوث ذلك، لابد من أخذ الاحتياطات الآتية للمحافظة على النظافة ومنع التلوث داخل المفرخة :

أ. عدم السماح لأي شخص بالدخول إلى المفرخة باستثناء العاملين فيها.
ب. اغتسال العاملين بالمفرخة يومياً قبل الدخول إليها، وإتباع إجراءات التعقيم، وارتداء ملابس العمل المعقمة.
ج. تعقيم المفرخة بغاز الفورمالدهايد وغسل الصواني والأدوات المستعملة بالماء الساخن، وتطهيرها بعد كل فوج، لعدم انتشار الأمراض المعدية، مثل الإسهال الأبيض.
د. التخلص الفوري من مخلفات التفريخ؛ لأنها تعد المصدر الرئيس للعدوى.

هـ. تطهير السيارات كاملة عند عودتها من الزارع لمنع انتقال الأمراض إن وجدت.

هناك نوعان من المفرخات هما:

أ- المفرخات الصغيرة:

حيث تتم عملية التحضين والفقس بالمفرخة ، حيث يخصص الجزء العلوي للتحضين لمدة (١٨) يوماً، ويتم التقليب فيه كالمعتاد، وينقل البيض بعد ذلك في الأيام الثلاثة المتبقية إلى صوانٍ خاصة للفقس في الجزء السفلي، حيث لا يحتاج إلى التقليب في هذه الفترة.

ب- المفرخات الكبيرة:

يوجد فيها قسم منفصل للتحضين يمكث فيه البيض مدة (١٨) يوماً، ثم ينقل إلى قسم الفقس في الأيام الثلاثة الأخيرة .

ولابد من الإشارة إلى وجود أشكال متعددة ومختلفة للمفرخات تم تصميمها وتشغيلها من قبل الهواة والمهتمين، بحيث يتم توفير المتطلبات الضرورية لنجاح عملية الفريخ التي ذكرت مسبقاً.

بعد انتهاء عملية التفريخ لابد من إجراء بعض العمليات الضرورية داخل المفرخة، وأهمها:

١- تجفيف الفراخ: يجب أن تبقى الفراخ الفاقسة في درج الفقس نحو (١٢) ساعة حتى تجف تماماً.

٢- فرز الفراخ: تربى الفراخ السليمة وتستبعد الآتية: المشوهة والضعيفة وصغيرة الحجم والمخالفة للوزن والنوع، والتي يظهر عليها التهاب السرة أو انسداد فتحة المجمع.

٣- التجنيس: معرفة جنس الفرخ لفصل الذكور عن الإناث، وتتم هذه العملية على فراخ دجاج البيض، حيث يحتفظ بالإناث فقط، ويتم التخلص من الذكور، وتتم هذه الطريقة إما بفحص فتحة المجمع ومشاهدة عضو السفاد الأثري، أو بمشاهدة لون الريش في بعض سلالات الدجاج التي تنتج بيضاً بقشرة بنية اللون، حيث يكون لون الريش ذهبياً عند الذكور وفضياً عند الإناث.

٤- قص المناقير وكيها: تتم بوساطة جهاز خاص لفراخ دجاج البيض، لمنع حدوث النقر بين الطيور.

٥- التحصين وإعطاء اللقاحات: تحصن شركات التفريخ فراخ دجاج البيض ضد مرض الماريكس، وقد يتم التحصين ضد أمراض أخرى.

٦- التعبئة والنقل: بعد إتمام العمليات السابقة داخل المفرخة تعبأ الفراخ في صناديق خاصة يتسع الواحد منها لمئة فرخ، تكون مقسمة إلى أربعة أقسام، سعة كل واحد منها (٢٥) فرخاً، ثم تنقل بعدها بوساطة سيارات خاصة إلى المزارع التجارية للتربية، ولا ينصح بترك الفراخ لفترة طويلة داخل المفرخة، حيث يفقد الفرخ جزءاً من سوائل جسمه بالتبخر، وقد يصاب بالجفاف.

التقويم

س١) لماذا تقص مناقير الأفراخ وتحصن بعد عملية التجنيس.

أ – قص المناقير : لمنع النقر بين الطيور .

ب – التحصين : للوقاية من الإصابة بالأمراض ، خاصة مرض الماريكس الذي يحرص على تحصين الفراخ منه في المفرخة .

ج – عملية التجنيس : هدفها التخلص من الذكور لعدم الحاجة إليها ، والاحتفاظ بالإناث لإخضاعها لعمليتي القص والتحصين .

س٢) وضح المقصود بعملية التجنيس.

هي عملية يعرف فيها جنس الفرخ ، حتى يتم فصل الذكور عن الإناث الناتجة من عملية الفقس .

س٣) احسب نسبة فقس البيض الذي وضعته في المفرخة. وهل هي مناسبة؟ ولماذا؟

١ – نسبة فقس البيض = $\frac{\text{عدد الفراخ الفاقسة}}{\text{عدد البيض الموضوع في المفرخة}}$ × ١٠٠%

س٤) علل: عدم الحاجة إلى تقليب البيض بعد اليوم (١٨) من التحضين.

التقليب مهم أول (١٨) يوماً لمنع التصاق الجنين بالقشرة الداخلية منذ بداية تكونه . وبعد انقضاء هذه المدة تزول احتمالية التصاق الجنين بالقشرة ، لأنه تعدى العمر الصغير ، لذا لا داعي لتقليبه .

س٥) قارن بين التفريخ الطبيعي والاصطناعي، من حيث :

أ- عدد الصيصان الناتجة .

ب- إمكانية انتقال الأمراض.

أ – التفريخ الطبيعي : عدد الصيصان أقل وامكانية انتقال الأمراض أكثر .

ب – التفريخ الصناعي : عدد الصيصان الناتجة كبير وإمكانية انتقال الأمراض أقل .

اسئلة الوحدة

س١) كيف تزيل علامات الرقاد عن الدجاجة البياضة؟ وهل يؤثر الرقاد في إنتاج البيض؟

عن طريق إبعاد الدجاج عن البيض ، وجمع البيض بانتظام ، ورش الدجاج بقليل من الماء حتى تزول عنها حالة الرقاد وتعود لوضع البيض من جديد ، حيث إن الرقاد يسبب انقطاع في وضع البيض .

س٢) ما أثر استعمال بيض استعمال بيض تفريخ أخذ من سرب دجاج بياض بتناول عليقة غير متزنة، في نسبة الفقس؟

إنّ استعمال بيض ناتج من أمهات تتغذى بعلائق غير متزنة يؤثر سلباً في نسبة الفقس .

س٣) ما الأثر المتوقع عند رفع الرطوبة النسبية داخل الفقاسة عن (٦٥)% أو عند تخفيضها إلى أقل من (٥٥)% ؟

يؤدي ارتفع الرطوبة او انخفاضها داخل الفقاسة إلى تقليل نسبة الفقس وتعريض فراخ الفقاسة للإجهاد والأمراض التنفسية ، حيث تعمل زيادتها على اختناق الجنة ويعمل انخفاضها على زيادة تبخر الماء الضروري لنمو الجنين من البيضة وزيادة احتمالية الاصابة بالتهاب السرة مما يؤثر سلبياً على نسبة الفقس ويرفع نسبة النفوق .

الوحدة الرابعة
(الحضانة)

تحتاج الفراخ عند وصولها إلى المزرعة إلى عناية خاصة من تداول ونقل سليم وتوفير ظروف بيئية مناسبة، وخلاف ذلك يتأثر نمو لفراخ وصحتها، ويزيد من نسبة النفوق مما يقلل من ربح المزارع، وعليه، فمعرفة تفاصيل حضانة لفراخ وشروطها من أهم أسس نجاح عملية التربية والإنتاج لاحقاً، حيث تكون فترة الحضانة لفراخ الدجاج قرابة (٤) أسابيع حسب الظروف الجوية السائدة وسرعة نمو سلالة الفراخ.

اولا : مفهوم الحضانة ومتطلباتها

س) وضح المقصود بالحضانة ؟
يقصد بالحضانة توفير البيئة المناسبة للفراخ من تدفئة وماء وعلف، منذ لحظة وصولها إلى بيت الحضانة في المزرعة، وتقوم الدجاجة الأم بهذا الدور بشكل طبيعي، فهي توفر الدفء وتدرب فراخها على شرب الماء وتناول الحبوب والغذاء.
آما عند وجود أعداد كبيرة من الفراخ، فيلزم توفير بيت خاص لحضانتها وتوفير المتطلبات الأساسية فيه، كالتدفئة والماء والعلف والإضاءة، فيما يسمى بالحضانة الصناعية للفراخ، وكلما كان اهتمام المزارع كبيراً بتوفير هذه المتطلبات بطريقة سليمة، فإن ذلك ينعكس مباشرة على زيادة إنتاجه وربحه.

في الأيام الثلاثة الأولى من عمر الفراخ تكون بحاجة كبيرة إلى العناية والاهتمام ليلاً ونهاراً، وتستمر الحاجة إلى بعض المتطلبات الضرورية حتى يصبح الفرخ قادراً على تحمل التقلبات كلها في الظروف المحيطة به، وأهمها الحرارة.
أما عن المتطلبات الأساسية التي يجب توفيرها في فترة حضانة الفراخ ، فهي :

١ – التدفئة

فسر : التدفئة من أهم المتطلبات حضانة الفراخ ، منذ لحظة وصولها إلى المزرعة خاصة في الأيام الأولى من عمرها.
الاجابة : حيث تكون حساسة للبرد الذي يسبب لها أمراضاً تنفسية وإسهالات ، بينما تعرضها إلى الحرارة المرتفعة يؤدي إلى جفافها، وقد يسبب النفوق .

وتستخدم الحاضنات الغازية أو الكهربائية وحارقات السولار في تدفئة الفراخ خلال فترة الحضانة التي تمتد لأربعة أسابيع ، وتستخدم الحاضنات ذات سعة (١٠٠٠) فرخ على الأغلب. وقد تستخدم الحاضنات ذات سعة (٥٠٠) فرخ حيث توضع حواجز خشبية حولها على شكل حلقات بارتفاع (٤٠-٦٠) سم، وتبعد عن حافة الحاضنة (٧٠) سم شتاءً و(٩٠) سم صيفاً، وذلك لحجز الفراخ حول مصدر الحرارة.

علل : يثبت ميزان حرارة ورطوبة داخل غرفة حضانة الفراخ.
الاجابة : لمعرفة درجة الحرارة حتى لا تزيد عن معدلها الطبيعي أو تقل عنه ، تبلغ الحرارة المثلى (٣٣-٣٥)ْس تقريباً عند حافة الحاضنة على ارتفاع (٥-١٠) سم من سطح الفرشه في الأسبوع الأول، حيث يعلق ميزان الحرارة على حاجز الخشبي من الداخل لقياس درجة الحرارة على مستوى ظهر الفرخ، وتخفض درجة الحرارة بمقدار (٢-٣)ْس أسبوعياً لتصبح في نهاية الأسبوع الرابع (٢٣)ْس تقريباً.

٢- التهوية
حاجة الفراخ إلى التهوية قليلة في الأيام الأولى من عمرها، وتزداد مع تقدمها في العمر ولابد من تجنب حدوث التيارات الهوائية داخل بيت الحضانة نظراً لتأثيرها السلبي في صحة الفراخ، ويمكن أن يؤدي التيار الهوائي إلى تجمع الفراخ فوق بعضها واختناقها، وقد يؤثر التيار الهوائي على لهب الحاضنات .

٣- الإضاءة
فسر : تزود الفراخ في اليومين الأولين من عمرها بإضاءة شديدة ومستمرة .
الاجابة : وذلك حتى تتمكن من تعرف المشارب والمعالف بسهولة .

يتبع أحد النظامين التاليين في إضاءة حظائر دجاج اللحم والبيض :

أ- **أفراخ اللحم:** تزود بثلاث وعشرين ساعة إضاءة وساعة ظلام في منتصف فترة الظلام بعد غياب الشمس، حتى تتعود على الانقطاع المفاجئ للتيار الكهرباء، ولا تصاب بالخوف عند انقطاعه. مما يؤدي إلى التدافع والنفوق .

ب- **أفراخ البيض:** هناك برنامج إضاءة خاص (قبل وضع البيض) وبرنامج آخر خلال فترة إنتاج البيض، حيث يتأثر النضج الجنسي للطيور، وكذلك إنتاجها من

البيض في شدة فترة الإضاءة وطولها، وسيتم التعرض لهذه البرامج بالتفصيل في الوحدات اللاحقة.

٤ – الفرشة

قبل وصول الفراخ إلى المزرعة تزود أرضية البيت بالفرشة من نشارة الخشب متوسطة الخشونة، ويمكن استخدام القش أو التبن إذا كان متوافراً، وتكون بسمك (٥) سم صيفاً و(١٠) سم شتاءً، حيث تمتص الفرشة الرطوبة الزائدة، وتقوم بالعزل الحراري، ويجب أن تكون خالية من المعادن كالمسامير والكتل المتعفنة .

تنقل الفرشة من البيوت بأكياس مغلقة جيداً وفي أسرع وقت ممكن خارج المزرعة ، حتى لا تسبب مكرهة صحية ، وإذا لم تنقل بسرعة من المزرعة يجب تجميعها في حفرة أو غرفة خاصة ، مع رشها بالمبيدات الحشرية والمطهرات ، حتى يحين نقلها خارج المزرعة .

٥ – المعالف

تستخدم الصواني الدائرية خلال الأسبوع الأول، ثم تبدل بالمعالف الطولية، كما في الشكل أو الأسطوانية أو غيرها (حسب المتوافر).

سؤال: ما سبب اختيار الألوان الفاقعة كالأحمر أو البرتقالي لصواني العلف والمشارب للفراخ الصغيرة؟

حتى تتمكن من تعرف المشارب والمعالف بسهولة .

٦ – المشارب

تستخدم المشارب الأسطوانية البلاستيكية الصغيرة كما في الشكل (ذات القاعدة الحمراء) خلال الأسبوع الأول من عمر الفراخ، وتعبأ بالماء قبل (٢٤) ساعة من وصول الفراخ ، حتى تكون حرارة الماء مناسبة للطيور، ويتم غسلها يومياً، وتستبدل بالمشارب الطولية أو مشارب الجرس أو أي نوع متوافر الأسبوع الأول من حضانتها.

٧ – العلف

يكون طازجاً ومتوازناً، ويحرك باستمرار داخل المعالف، حتى نضمن تناول المواد الغذائية الموجودة في الخلطة العلفية كلها.

٨- الماء
يوفر الماء النقي والنظيف الصالح للشرب، ويجب فحص الخزانات، والتأكد من نظافتها باستمرار.

٩- توفير المساحة
يخصص (١٠-١٢) طير دجاج لحم لكل متر مربع من مساحة البيت، ويخصص (٥-٧) طيور دجاج بيض لكل متر مربع من المساحة.

١٠- التحصين ضد الأمراض السارية
هنالك برامج تحصين مختلفة، ويتم اختيار المناسب منها حسب الأمراض المنتشرة في المنطقة، وسوف تدرس لاحقا بشكل مفصل.

التقويم
س١) صمم جدولاً توضح فيه المتطلبات، ودرجة الحرارة اللازمة لدجاج اللحم من عمر يوم إلى (٢٣) يوماً.
صمم جدولاً يتضمن درجات الحرارة المثلى الأسبوعية في منطقة الحاجز الدائري في فترة الحضانة

الأسبوع الأول	(٣٣ – ٣٥) سْ
الأسبوع الثاني	(٣٠ – ٣٢) سْ
الأسبوع الثالث	(٢٧ – ٢٩) سْ
الأسبوع الرابع	(٢٣ – ٢٦)سْ

س٢) ما الهدف من استخدام الفرشة في بيت حضانة الفراخ.
امتصاص الحرارة ، وعزل الرطوبة .

ثانيا: تجهيز بيت الحضانة لاستقبال الفراخ

تعد عملية تجهيز البيت لاستقبال الفراخ من أهم عوامل نجاح عملية الإنتاج لاحقاً، فبعد التخلص من السرب السابق يكون البيت بيئة مناسبة لنمو الأحياء الدقيقة المسببة للأمراض للفراخ الجديدة، لذا تتخذ إجراءات صحية وإدارية مناسبة لتجهيز البيت لاستقبال الفوج الجديد، وأولها إجراءات السلامة العامة التي تضمن أمن وسلامة

العاملين بالمزرعة وكذلك حيوانات المزرعة، حيث يُفصل التيار الكهربائي عن البيت وتلبس الملابس المناسبة، وبعد تنظيف البيت وتطهيره يزود مدخل كل بيت بحوض توضع فيه مادة مطهرة للأحذية لتطهيرها قبل الدخول للحظيرة، ويستخدم اليود المخفف (١٠%) لهذه الغاية، أو طرق مبتكرة وحديثة، مثل حصيرة التعقيم .

خطوات تجهيز البيت لاستقبال فوج جديد:

١- إخراج الأدوات جميعها من البيت، وغسلها جيداً بالماء والمنظفات العادية، ثم تطهيرها بالمواد المطهرة ونشرها تحت أشعة الشمس (علل / لأن الشمس وسيلة من وسائل التعقيم).

الاجابة : لتقضي على أكبر عدد ممكن من المسببات المرضية .

٢- تنقل الفرشة القديمة خارج المزرعة، ويراعى عدم تساقط أي كمية منها في الممرات والطرقات، حتى لا تكون بؤرة للمسببات المرضية مستقبلاً.

٣- يكنس البيت جيداً، وتكشط المواد العضوية الملتصقة بالأرضية والجدران والزوايا.

٤- تستعمل مضخة ضغط تعمل على الوقود السائل وليس الكهرباء (علل / حتى لا يحدث تماس كهربائي بسبب الماء) لغسل البيت من الخارج والداخل بالماء والمنظفات، ويراعى في أثناء الرش أن نبدأ من الأسقف ثم الجدران وأخيراً الأرضيات (علل)، ويكشط الماء الزائد لخارج البيت.

الاجابة : لتقضي على أكبر عدد ممكن من المسببات المرضية .

٥- يغسل البيت بالطريقة نفسها، ولكن باستعمال مادة مطهرة فعالة (لتقضي على أكبر عدد ممكن من المسببات المرضية)، وتُحل بالماء حسب تعليمات الشركة الصانعة وإرشاداتها، ولا يكشط المحلول الزائد من عملية التطهير لتبقى آثاره لأطول فترة ممكنة.

٦ – تغلق الأبواب والنوافذ جميعها لمدة أسبوع، ويمنع أي شخص من الدخول، ثم نبدأ بتوزيع الأدوات قبل يومين من استلام الفراخ الجديدة، وتوزع الحاضنات على أبعاد متساوية (بعد فحصها وتشغيلها)، وتفرش أرضية البيت بالفرشة النظيفة، وتزال منها المسامير وقطع الخشب والشوائب.

٧- تحاط كل حاضنة بحاجز دائري قبل (٢٤) ساعة من استلام الفراخ، وتوزع مشارب الفراخ ومعالفها داخل الحاجز بالتبادل، بحيث تكون المشارب أقرب إلى الحاضنة (علل).

الاجابة : حتى تصبح درجة حرارة الماء مماثلة لدرجة حرارة الغرفة ، ولا يظل بارداً .من أجل تجنب حدوث التيارات الهوائية داخل بيت الحضانة نظراً لتأثيرها السلبي في

صحة الفراخ، ويمكن أن يؤدي التيار الهوائي إلى تجمع الفراخ فوق بعضها واختناقها، وقد يؤثر التيار الهوائي على لهب الحاضنات .

٨ – تشغل الحاضنات قبل (١٢–٢٤) ساعة من وصول الفراخ شتاءً، وقبل ساعات من استلامها صيفاً، وتراقب الحاضنات بحيث يكون لون اللهب أزرق، وتغلق البرادي لتجنب تيارات الهواء التي قد تؤثر في اللهب، وقد تطفئه إذا كانت شديدة، علماً بأن الفراخ في هذه الفترة لا تحتاج إلى تهوية زائدة.

التقويم

س١) ما الضرر الممكن حدوثه عند الرش والتطهير دون استعمال أدوات السلامة العامة؟
الإضرار بصحة العمال ، وتعرضهم للإصابة بالأمراض التنفسية والجلدية .

س٢) ما الهدف من رش الفرشة وترطيبها بالماء قبل تعبئتها بالأكياس؟
لتجنب إثارة الغبار ، وتسهيل نقلها .

س٣) ما أهمية حوض تغطيس الأرجل بالمحلول المطهر عند مدخل كل بيت؟ وما الفترة التي يغير فيها المحلول ؟
منع انتقال المسببات المرضية العالقة بالأحذية من البيت وإليه حسب المادة المستعملة . فاليود مثلاً يُغير بتغير لونه .

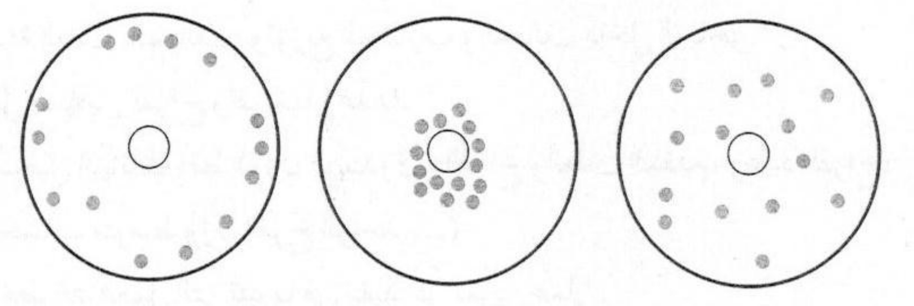
س٤) هل وجود مناخل على فتحات التهوية ضروري؟ وهل دخول الطيور البرية إلى بيوت التربية له أثر سلبي من وجهة نظرك؟
نعم ، ضروري ، لأن دخول الطيور البرية قد ينقل الأمراض إلى بيوت الدواجن.

س٥) علل : يفضل تقريب المشارب إلى جهة الحاضنة قليلاً ؟
حتى تصبح درجة حرارة الماء مماثلة لدرجة حرارة الغرفة ، ولا يظل بارداً .

س٦) ما تفسيرك لتجمع الفراخ تحت الحاضنة تماماً أو على جهة واحدة من الحاجز من الداخل؟

تجمعها تحت الحاضنة يدل على انخفاض درجة حرارة التحضين ، وتجمعها على جهة واحدة يدل على وجود تيار هوائي .

س٧) كيف تفسر كل حالة من الحالات توزيع الفراخ تحت الحاضنة كما في الشكل المبين أدناه ؟



الشكل الأول : توزيع منتظم يدل على اعتدال في درجة حرارة الحاضنة .
الشكل الثاني : تجمع الفراخ حول الحاضنة يدل على انخفاض درجة التحضين .
الشكل الثالث : وجود الأفراخ على الحواجز الدائرية يدل على ارتفاع درجة حرارة الحاضنة .

اسئلة الوحدة

س١) ما الأضرار الناتجة عند استخدام حاضنة بسعة (١٠٠٠) فرخ لحضانة (٣٠٠) فرخ فقط ؟
خسارة المربي جزءاً من تكلفة التدفئة ، لأن الحضانة تكفي (١٠٠٠) فرخ .

س٢) وفر مزارع الظروف كلها اللازمة لحضانة الفراخ، وتفاجأ بأعداد كبيرة من الطيور النافقة، ما الأسباب المتوقعة لذلك؟
قد تكون الطيور ضعيفة من مصدرها وقد تكون تعرضت لمشكلة في أثناء النقل أدت إلى نفوقها ، وقد تكون عملية تنظيف وتطهيره البيت غير فعالة ..

س٣) ما التأثيرات الضارة التي يمكن أن تحدثها التيارات الهوائية القوية؟
تؤدي إلى تجمع الفراخ فوق بعضها واختناقها ، وقد يؤثر التيار الهوائي في لهب الحاضنات ، بالإضافة إلى انها تؤثر سلباً في صحة الفراخ .

س٤) ما تأثير استخدام فرشة ناعمة جداً أو أخرى خشنة جداً؟
فرشة ناعمة جداً : تأكلها الطيور ، وتساعد على تناثر الغبار ، ممّا يسبب أمراضاً تنفسية ، فضلاً عن عدم امتصاص الرطوبة بدرجة كبيرة، مما يزيد من احتمال الإصابة بالأمراض خاصة الكوكسيديا .
فرشة خشنة جداً : تؤدي إلى جروح في أقدام الطيور ، ممّا يؤدي إلى انتشار عادة النقر بينها ، وكذلك إعاقة وصولها للمعالف والمشارب ممّا يؤثر سلباً في معدل نموها

س٥) ما أثر عدم تحريك العلف باستمرار داخل المعالف؟
يجب تحريك العلف باستمرار داخل المعالف ، حتى نضمن تناول المواد الغذائية الموجودة في الخلطة العلفية كلها ، حيث إن عدم تحريكه يبقى بعد المواد الغذائية موجودة .

س٦) نظف مزارع مزرعته بعد انتهاء تربية فوج دجاج، ووضع الفرشة السابقة حول الأشجار المثمرة القريبة منه مباشرة، هل تتوقع حدوث أضرار مستقبلية لذلك؟
أتوقع حدوث أضرار مستقبلية بدرجة كبيرة ، لأن الفرشة القديمة مستودع للمسببات الأمراض .

س٧) هل من الضروري أن يعقم عمال المزرعة أرجلهم عند الدخول بشكل متكرر إلى الحظيرة؟ ولماذا؟
نعم ، ذلك لمنع انتقال المسببات المرضية من البيت وإليه ، حتى لو لم يكن فيه سرب من الطيور .

الوحدة الخامسة
(العمليات الفنية اللازمة لدجاج البيض)

يعد قطاع الدواجن من أحد القطاعات المنتجة لكميات كبيرة من البيض واللحم، ومع الازدياد الكبير لأعداد السكان في العالم، وزيادة الطلب الشديد على الغذاء فقد أدى ذلك إلى زيادة الطلب على منتجات الدواجن وخصوصاً بيض المائدة واللحوم البيضاء. وهذا القطاع يتطلب إدارة ناجحة لتوفير الاحتياجات الرئيسة لقطعان الدواجن واتباع الطرق العلمية في الإدارة وتوفير المعلومات الوافية التي يستطيع المربي الاعتماد عليها لاتخاذ القرار المناسب، من أجل زيادة ربحيته وتوفير الدخل المناسب له.

اولا : طرق تأسيس سرب دجاج البيض ومراحل الإنتاج

١- طرق تأسيس سرب دجاج البيض

هناك طريقتان لتأسيس السرب ، هما :

أ- شراء فراخ إناث بعمر يوم واحد :

يتم شراء الإناث بعمر يوم واحد وحضانتها في بيت الحضانة ورعايتها، وتكون منفصلة عن بيوت إنتاج البيض، إذ تمضي هذه الفراخ في البيت نفسه (١٨) أسبوعاً، تنقل بعدها إلى بيوت إنتاج البيض بعد أن يتخلص المنتج مسبقاً من السرب القديم .

ب- شراء دجاج على وشك وضع البيض :

تشتري الفراخ بعمر (١٤- ١٨) أسبوعاً من بعض المربين المختصين بتربية فراخ دجاج البيض لفترتي الحضانة والرعاية ، ويبدأ الإنتاج مباشرة بعد الشراء.

س) ما ميزة طريقة شراء دجاج على وشك وضع البيض عند تأسيس سرب دجاج البيض ؟

الاجابة : لهذه الطريقة ميزة أنها توفر على المربي امتلاك مزرعة لتربية الفراخ في فترتي الحضانة والرعاية .

س) ما هي عيوب طريقة شراء دجاج على وشك وضع البيض لتأسيس سرب دجاج البيض ؟

ولها عيوب، من أهمها:
١- عدم معرفة المربي تاريخ السرب والأمراض التي أصيب بها أو تطبيق الإجراءات اللازمة للوقاية من الأمراض .
٢- إضافة إلى ارتفاع تكلفة الفراخ .
٣- وحجز المربي مسبقاً لعدد الفراخ اللازمة لمزرعته ليضمن عدم انقطاع إنتاج البيض.

٢- مراحل إنتاج سرب دجاج البيض

س) اذكر مراحل انتاج سرب دجاج البيض ؟
الاجابة : يمكن تقسيم حياة دجاج البيض إلى ثلاث مراحل، هي:

أ- الحضانة :

تمتد هذه المرحلة من عمر يوم واحد وحتى (٤-٦) أسابيع، ويراعى في حضانة فراخ البيض اعتبارات عدة نذكر منها ما يأتي:
١- تطعيم الفراخ ضد مرض الماركس قبل خروجها من المفرحة.
٢- قص المناقير في الأسبوع الأول من العمر بوساطة جهاز قص المناقير، وهو مزود بسكين خاص يسخن بالكهرباء، إذ يقطع ما لا يزيد عن نصف المنقار العلوي وثلث المنقار السفلي، ويجب أن يقوم بالقص أشخاص مدربون، كما يجب ملء المعالف بارتفاع (٢) سم على الأقل بعد الانتهاء من قص المناقير.
٣- التحصين ضد الأمراض حسب البرنامج المعد ذلك.
٤- إعطاء فراخ دجاج البيض العليقة الابتدائية بعمر يوم وحتى عمر ستة أسابيع.
والمهم في تغذية صيصان البياض هو تأمين الاحتياجات الغذائية الضرورية؛ من أجل تحقيق معدلات نمو جيدة، بشرط عدم الوصول إلى الزيادة في الأوزان لدرجة السمنة، وهناك عوامل عدة تؤثر في التغذية، وهي:
- السلالة.
- وزن الصوص عند عمر يوم واحد.
- درجات الحرارة خلال فترة التربية.
٥- تزويد إضاءة شديدة ومستمرة ليلاً ونهاراً لمدة (٢٤) ساعة من وصول السرب لإرشاد الفراخ للعلف والماء، وبعدها تخصص للفراخ المرباة في البيوت المفتوحة إضاءة مستمرة مدتها (١٤) ساعة (طبيعية + صناعية) في اليوم، وتستمر كذلك حتى نهاية فترة الرعاية إذا تم شراء الفراخ في أثناء شهر أيلول وحتى نهاية آذار، أو يمكن

إتباع نظام الإضاءة المتناقصة خلال هذه الفترة، أما في باقي أشهر السنة فيعتمد على الإضاءة الطبيعية فقط.
٦- إضافة مضادات الكوكسيديا في العلف، حسب إرشادات الشركة المصنعة حتى نهاية فترة الرعاية.

ب- الرعاية :
تبدأ فترة الرعاية من بداية الأسبوع السابع وحتى نهاية الأسبوع الثامن عشر من العمر، ويراعى في هذه الفترة ما يأتي :

١- تقدم للطيور عليقة النمو، وتوزع مرتين في اليوم.
٢- تؤخذ عينة من الطيور، وتوزن كل أسبوعين بدءاً من الأسبوع الثامن، للتأكد من أن أوزانها تتفق مع الأوزان التي تضعها الشركة المنتجة للفراخ بعمر معين.
٣- تسحب مضادات الكوكسيديا من العلف بعمر (١٥) أسبوعاً.
٤- يوفر (٥) سم طولياً على المعالف الطولية لكل طير، أو (٤) معالف مستديرة لكل (١٠٠) طير.
٥- يوفر (٢.٥) سم طولياً على المشارب الطولية للطير، أو مشرباً آلياً على شكل جرس لكل (٧٥) طيراً.
٦- تغسل المشارب، وتطهر مرتين في الأسبوع على الأقل.
٧- توفر الإضاءة للطيور حسب البرنامج المعد لذلك.
٨- يحافظ على التهوية الجيدة، وتراقب الطيور باستمرار.
٩- تعطى المطاعيم حسب البرنامج المعد لذلك.
١٠- يتخلص من الطيور النافقة إما بحرقها أو دفنها بأسرع ما يمكن.
١١- تحفظ السجلات لمعرفة تاريخ تسكين الطيور ومواعيد التلقيح والتغذية وأوزانها.

ج- إنتاج البيض :
تبدأ هذه المرحلة عندما يصل إنتاج البيض في السرب (٥%)، وتستمر (١٢-١٤) شهراً إنتاجياً، تعطى الدجاجة في أثنائها (٢٧٠-٣٠٠) بيضة تقريباً، إذا ما توافرت لها الظروف المناسبة والإدارة الجيدة.

س) ما العمليات اللازمة في مرحلة إنتاج البيض؟
الاجابة : من العمليات اللازمة في هذه المرحلة تجهيز بيت إنتاج البيض، ونقل الفراخ التي على وشك وضع البيض إليه.

١- تجهيز بيت إنتاج البيض : يتم تجهيزه كالآتي :
أ- تنظيف بيت الإنتاج وتطهيره .
ب- وضع فرشة نظيفة وجافة وخالية من العفن والشوائب، وتكون بسمك (٥) سم صيفاً و(١٠) سم شتاءً.
ج- توزيع المعالف بشكل مناسب في البيوت بالتبادل مع المشارب بواقع (٧.٥) سم بصورة طولية لكل طير عند استعمال المعالف الطولية، أو يخصص (٤) معالف مستديرة لكل (١٠٠) طير.
د- توزع المشارب بواقع (٢.٥) سم للطير بالنسبة إلى المشارب الطولية، ومشرب آلي واحد على شكل جرس لكل (٢٥) طيراً.
هـ- توزيع أعشاش البيض عند جوانب البيت، إذ تخصص فتحة واحدة لكل أربع دجاجات، وتُثبت هذه الأعشاش، بحيث ترتفع قاعدتها عن سطح الفرشة (٦٠) سم تقريباً، كما في الشكل (١٧). حيث يوجد في العش الواحد (١٠-١٦) فتحة.
٢- نقل الطيور إلى بيوت إنتاج البيض : عند نقل الطيور إلى بيوت الإنتاج يجب القيام بالأعمال الآتية :
أ- نقل الطيور بعمر (١٨) أسبوعاً إلى بيوت إنتاج البيض قبل أن تبدأ بوضعه في بيوت الرعاية على الأرض، وإلا أصبحت هذه عادة سيئة في بيوت الإنتاج تؤدي إلى الحصول على بيض متسخ .
ب- فرز الفراخ الضعيفة والهزيلة والسمينة عند النقل؛ لأن إنتاجها سيكون منخفضاً .
ج- تفحص المناقير المقصوصة، وتقطع منها النموات غير المرغوب فيها لمنع حدوث الافتراس .
د- توزيع الطيور داخل البيت توزيعاً متوازناً، بحيث تكون أعدادها منتظمة في أنحاء البيت جميعها .
هـ- توفير إضاءة مناسبة مدة (٤٨) ساعة متصلة بعد نقل الطيور لتتعود على استعمال المعالف والمشارب .
و- توفير إضاءة ثابتة لا تقل عن (١٥) إلى (١٦) ساعة يومياً (طبيعية وصناعية) لقطيع الدجاج البياض المنتج .
ز- القيام بعملية النقل في الصباح الباكر، وخاصة في فصل الصيف، وأن تمسك الطيور وتعبأ في الأقفاص وتنقل وتفرغ بهدوء .

التقويم

س١) لخص في جدول مراحل إنتاج سرب دجاج البيض مبيناً فيه الآتي: مدة التربية، بداية المرحلة ونهايتها، الإضاءة، المقررات الغذائية من البروتين والطاقة.

	الحضانة	الرعاية	إنتاج التحضين
مدة التربية	٦ اسابيع	١١ اسبوع	١٢ – ١٤ شهراً
بداية نهاية	يوم – ٤ / ٦ اسابيع	٧ – ١٨ اسابيع	عندما يصل البيض ٥% تستمر سنة
الإضاءة	٤٨ ساعة ثم ١٤ ساعة	١٤ ساعة	٤٨ ساعة ثم ١٥ – ١٦ ساعة
البروتين	١٨ %	١٥ %	١٥ ٥
الطاقة	٢٨٥٠	٢٩٠٠	٢٩٠٠

س٢) عدد مراحل إنتاج سرب دجاج البيض؟
الحضانة والرعاية وإنتاج البيض و توفير بيت لتربية الفر اخ في المرحلتين السابقتين (الحضانة ، والرعاية) .

س٣) بين كيف يتم تأسيس سرب دجاج البيض؟

طريقتان الأولى : شراء فراخ إناث عمرها يوم واحد ، والثانية شراء دجاج على وشك وضع البيض .

ثانيا : مزايا تربية دجاج البيض في البيوت المفتوحة والمعلقة وعيوبها

س) بين مزايا تربية دجاج البيض في البيوت المفتوحة والمعلقة وعيوبها

الاجابة : هناك طريقتان لتربية دجاج البيض في البيوت المفتوحة والمغلقة، إما على فرشة أوفي أقفاص، حيث يربى دجاج البيض على الفرشة في بيوت مفتوحة ويخصص متر مربع لكل (٥–٦) دجاجات، أو في أقفاص في بيوت مفتوحة أو مغلقة، حيث يوضع في القفص (٤) دجاجات، وتكون أبعاد القفص كالآتي: الطول (٤٥) سم، والعمق (٤٥) سم، والارتفاع (٤٥) سم.

وتكون كثافة الطيور (١٥) دجاجة للمتر المربع في البيوت المفتوحة ذات الأقفاص، بينما تكون (٢١) دجاجة في المتر المربع في البيوت المغلقة. حيث تعد المساحة من المتطلبات الضرورية للتربية .

س) ما متطلبات المساحة وعدد المعالف والمشارب اللازمة لتربية دجاج البيض على الأرض .

الاجابة : الجدول الآتي يبين متطلبات المساحة وعدد المعالف والمشارب اللازمة للتربية الأرضية.

المساحة وعدد المعالف والمشارب اللازمة للتربية الأرضية

العمر/ أسبوع	طير/م٢	سم/ طير معلف طولي	سم/ طير معلف معلق	سم/ طير معلف طولي	سم/ طير معلف معلق
٠-٦	٢٠	٢.٥	٣٥	٢.٥	–
٧-١٨	١٠	١١.٦٠	٢٥	٢.٥	٧٥

مقارنة بين تربية الدجاج في الأقفاص وتربية الدجاج على الفرشة

المعطيات/ طريقة التربية	التربية في الأقفاص	التربية على الفرشة
الكلفة المادية	أعلى	أقل
إدارة السرب	أسهل	أصعب
الأيدي العاملة	أقل	أكثر
التهوية	أسهل	أصعب
عدد الطيور/م٢	أكثر	أقل
الإصابة بالأمراض	أقل	أكثر
نظافة البيض	أكثر	أقل
مشاكل الفرشة	لا يوجد	توجد
متوسط الإنتاج	أعلى	أقل

١. مزايا التربية في الأقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة

أ. أسهل في إدارة السرب، وأقل حاجة للأيدي العاملة.

ب. الاستغناء عن الفرشة.

ج. وضع أكبر عدد من الدجاج في المتر المربع.

د. تقليل احتمال الإصابة بالأمراض.

هـ. الحصول على بيض نظيف.

س) للتربية في الأقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة عيوب ، اذكرها .
الاجابة : مساوئ التربية في الأقفاص مقارنة بالتربية على الفرشة

أ. تؤدي إلى مشكلات في التخلص من الزبل.
ب. تؤدي إلى تكاثر الذباب وانتشار الروائح الكريهة.
ج. تحتاج إلى رأس مال كبير.

ثالثا : احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج

س) ما الحاجات الأساسية اللازمة لسرب دجاج البيض للمحافظة على إنتاجه؟
تشمل احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج الآتي:

١- الفرشة

تضاف الفرشة إلى أرضية البيت عند التربية على الأرض بسمك (٥-١٠) سم، وتجب العناية بالفرشة والمحافظة عليها جافة، وعدم السماح بانسكاب الماء عليها، وإذا حدث ذلك أحياناً، فيجب إزالة الجزء الرطب مباشرة واستبدالها بفرشة جديدة جافة لتحاشي الإصابة بالكوكسيديا، حيث تحرك الفرشة من حين إلى آخر، لمنع تكون التكتلات التي تؤدي إلى إصابة باطن أرجل الدجاج بالتقرحات وحدوث الأمراض وخاصة في فصل الشتاء.

٢- التهوية

تحتاج بيوت الدجاج للتهوية في فصل الشتاء، وتزداد في فصل الصيف من خلال توافر فتحات التهوية، حيث إنها تكون (٢٠-٢٥)% من مساحة البيت، ويتم التحكم في التهوية بوساطة رفع البرادي أو خفضها فوق فتحات التهوية، إذ يجب مراعاة عدم حدوث تيارات هوائية داخل البيت، لمنع الإصابة بالأمراض التنفسية، وتسهم التهوية في التخلص من الرطوبة الزائدة في الفرشة، إذ إن ارتفاع الرطوبة في البيت بالإضافة إلى تراكم الأمونيا، وخاصة في فصل الشتاء يؤديان إلى تعرض الطيور لأمراض عدة، مما يزيد نسبة النفوق وانخفاض الإنتاج، وتكون النتيجة ارتفاع تكلفة الإنتاج وتقليل الأرباح.- **التدفئة**

تحتاج الفراخ إلى تدفئة حتى (٤-٥) أسابيع من عمرها، وتحت الظروف الجوية في منطقتنا، فليس هناك حاجة للتدفئة بعد هذا العمر، وفي البلاد التي تنخفض فيها

درجات الحرارة الجوية أقل من الصفر شتاءً، فإن الحاجة تدعو إلى التدفئة حتى في بيوت إنتاج البيض.

٤- التغذية

تقدم عليقة إنتاج البيض من نهاية الأسبوع العشرين من العمر، والتي تتميز بزيادة نسبة الكالسيوم، ويجب أن يقدم العلف الناعم فقط لدجاج البيض في المراحل جميعها، وأن لا يقدم بالشكل المحبب لمنع حدوث الافتراس، وعادة يوضع العلف أمام الطيور باستمرار، ويجب أن يكون متزناً حتى تضمن الحصول على أعلى نسبة من إنتاج البيض.

٥- ماء الشرب

يقدم الماء الصالح للشرب باستمرار للطيور، بحيث يكون ذا نوعية جيدة، ويخلو من الملوثات، وتكون درجة حرارته منخفضة في أثناء فصل الصيف ومرتفعة في أثناء فصل الشتاء، وتبريده عند ارتفاع درجة حرارته بإضافة الثلج إليه، ويمكن زيادة عدد المشارب في الأيام الحارة؛ لأن الدجاج يستهلك كميات كبيرة من الماء، ويجب أن تغسل المشارب كل يومين على الأقل، وتطهر لضمان عدم تكون العفن داخلها.

٦- الإضاءة

يتأثر النضج الجنسي وإنتاج البيض في الدجاج بطول فترة الإضاءة إذ أن طول فترة الإضاءة الطبيعية يختلف حسب فصول السنة، فنجد أن طول النهار يزداد في نصف الكرة الشمالي من ١٢/٢١ (كانون أول) عندما يكون النهار فيه أقصر ما يمكن، ويستمر في الزيادة حتى ٦/٢١ (حزيران) عندما يكون النهار فيه أطول ما يمكن، ثم يبدأ بعدها بالتناقص، وهكذا. وتؤدي الزيادة في طول النهار في أثناء فترة الرعاية إلى وصول الدجاج إلى النضج الجنسي مبكراً، ومن ثم وضع البيض بعمر مبكر، مما يؤدي إلى صغر حجم البيض، وانخفاض سعره؛ لذلك يجب تزويد الطيور بفترة إضاءة (١٤) ساعة ثابتة أو بفترة متناقصة في أثناء فترة الرعاية.

أما في مرحلة وضع البيض، فيجب توفير (١٥-١٦) ساعة إضاءة للدجاج، وهذه هي الاحتياجات الضوئية لدجاج البيض في أثناء هذه المرحلة، ولا يجوز خفض مدة الإضاءة عن (١٥) أو (١٦) ساعة عند استخدام أي منهما بأي شكل من الأشكال، حتى لا يؤدي ذلك إلى انخفاض في إنتاج البيض، حيث يلاحظ أن الدجاج المربى في القرى يقل إنتاجه من البيض بدرجة كبيرة في أثناء فصل الشتاء؛ بسبب قصر النهار، وعدم توفير إضاءة صناعية للدجاج.

التقويم

س١) ما احتياجات سرب دجاج البيض في مراحل الإنتاج؟
تدفئة ، وتغذية ، وماء الشرب ، وإضاءة ، وتهوية ، وفرشة .

س٢) وضح المواصفات الفنية للفرشة التي تضاف إلى أرضية بيت دجاج البيض.
سمكها بين (٥ – ١٠) سم ،وفي حال انسكب الماء يتعين استبدال فرشة جافة بها ، وتقليبها .

س٣) بين أهمية التهوية في بيوت دجاج البيض خلال مراحل الإنتاج.
تزداد الحاجة إلى التهوية في الصيف ، وهي تساعد على التخلص من الرطوبة التي تسبب الأمراض ، وترفع نسبة النفوق .

س٤) أكمل الفراغات الآتية بالكلمة أو الجملة المناسبة:
أ. يتأثر النضج الجنسي وإنتاج البيض في دجاج البيض بطول: فترة الإضاءة
ب. تؤدي الزيادة في طول النهار في أثناء فترة الرعاية إلى : نضج جنسي مبكر
ج. يجب تزويد الطيور بفترة إضاءة: (١٥ – ١٦) ساعة ثابتة في أثناء فترة الرعاية أما في مرحلة البيض فيجب توفير : (٤٨)ساعة إضاءة للدجاج.
د. يقل إنتاج الدجاج من البيض في القرى بدرجة كبيرة في أثناء فصل: الشتاء قصر النهار بسبب: عدم توفير إضاءة صناعية

س٥) ما الأعمال التي قمت بها لتجهيز بيت دجاج البيض ؟
تطهير القدمين ، توزيع الفرشة بسمك (٥ – ١٠) سم ، وتنظيفها من الشوائب ، تحديد العدد اللازم
من أعشاش البيض ، ووضعها في الأماكن المناسبة ، وتفقد كل من المصابيح ونظام التهوية وساعة الإضاءة . وضع خلطة إنتاج البيض إلى منتصف المعالف ، تفحص المشارب الآلية للتأكد من صلاحيتها ، التعامل مع البيت الفارغ على انه مليء بسرب الطيور موجود به ، فتغلق الستائر والباب بعد الانتهاء .

س٦) اذكر بعض المشكلات التي واجهتك عند تجهيز بيت دجاج البيض ، وكيف تتم حلها ؟
قبل الدخول لابد من تطهير القدمين بالمحلول المطهر وتجديده عند الحاجة . الانتباه للوضع الصحي للطيور : النافق منها نخرجه ونتخلص منه وندون عدده . والمريض نعزله ونستشير الطبيب البيطري .تعبئة المعالف بالخلطات العلفية بعد تجهيزها والتأكد أن ارتفاعها عن الفرشة مناسب ، وتطهير المشارب واصلاح المعطل منها ، وجمع البيض (٣ – ٤) مرات يومياً ونقله للمخزن ، تفقد ألفرشة الأرضية واضافة فرشة جافة بدلاً من الرطبة واستبدال فرشة الأعشاش عند اللزوم ، وتفقد ساعةً الإضاءة ، وفتحات التهوية ، وتنظيف المصابيح دورياً ، وتدوين البيانات في السجلات : إنتاج البيض ، عدد الطيور النافقة ، استهلاك العلف .

س٧) ما سبب كل من المشكلات الآتية :
١– حدوث نزيف عند قص المناقير .
عدم وضع فيتامين (ك) قبل القص .

٢– عدم انتظام قص المناقير .
القص قبل أن تصبح شفرة الجهاز حمراء ، والتردد أثناء القيام بالقص .

٣– ظهور بثور استسقائية على جانبي الفم بعد القصّ .
الارتفاع الكبير في درجة حرارة شفرة جهاز القص يتسبب في حروق تظهر على شكل بثور استسقائية .

س٨) ما أهمية فرز دجاج البيض ؟

فرز دجاج البيض يزيد من كفاءة الإنتاج ، لأنه يستثني الدجاج المتوقف عن الإنتاج فيوفر تكلفة خدمة هذا الدجاج من تغذية وشرب .

س٩) ما خطوات فرز دجاج البيض مرتفع الإنتاج ؟

إمساك الدجاجة بطريقة صحيحة ، علماً بأنّ الدجاجة ذات الإنتاج المرتفع يكون عرفها كبير وشمعي ، واحمر ومنقارها وسيقانها وجفونها ذات لو نباهت ، وبطنها

كبير الحجم ،وإسفنجي الملمس ، وفتحة المجمع كبيرة رطبة وردية ، و المسافة بين العظام الدبوسية أصبعين وأكثر .

رابعا : العوامل المؤثرة في إنتاج البيض

هناك عوامل تؤثر في إنتاج البيض ، منها :

١- التركيب الوراثي

إذ نجد أن السلالات التجارية لدجاج البيض المحسنة وراثياً تعطي الدجاجة الواحدة منها (٢٨٠) بيضة تقريباً في السنة، إذا توافرت لها العوامل اللازمة للإنتاج، بينما لا تعطى الدجاجة البلدية غير المحسنة وراثياً (٦٠-٧١) بيضة في السنة.

٢- العليقة المتزنة

العليقة التي توفر للدجاج الاحتياجات جميعها من العناصر الغذائية بالنسب المقررة.

٣- العوامل الجوية

تشمل الحرارة والرطوبة النسبية، فدرجة الحرارة المناسبة لإنتاج البيض هي (١٢-٢٤سْ)، أما الرطوبة النسبية المناسبة، فهي (٦٥-٧٠%)، فارتفاع درجة الحرارة وزيادة الرطوبة النسبية يؤدي إلى انخفاض في إنتاج البيض.

٤- الإضاءة

عند توفير إضاءة مناسبة (١٥-١٦) ساعة يومياً يكون إنتاج البيض مناسباً، فتخفيض الإضاءة يخفض الإنتاج. إن الهدف من ضبط برنامج الإضاءة (عدد ساعات الإضاءة الطبيعية والصناعية) في فترة الإنتاج، هو الوصول إلى أعلى إنتاج من البيض.

٥- الإصابة بالأمراض ونسبة النفوق

تؤثر الإصابة بالأمراض للدجاج في كمية إنتاج البيض ونوعيته، وكذلك يؤثر نفوق الدجاج في خفض كمية الإنتاج من البيض.

٦- توفير الأدوات الحديثة

فكلما وفر صاحب المزرعة الأدوات الحديثة في مزرعته والتي تشمل المعالف والمشارب وأعشاش البيض، فإن ذلك يساعد على تحسين الإنتاج؛ لأنه يقلل من الفاقد من العلف والماء النظيف، مما يؤدي إلى عدم انقطاعها عن الدجاج.

٧- المساحة الأرضية المناسبة

يساعد توفير المساحة المناسبة دجاج البيض على حرية الحركة وحصوله على العلف والماء، وكذلك إيجاد المكان المناسب لوضع أعشاش البيض للإباضة.

التقويم

س١) عدّد خمسة من العوامل المؤثرة في إنتاج البيض .

العليقة المتزنة ، التركيب الوراثي ، العوامل الجوية ،الإضاءة ، توفير الادوات الحديثة

س ٢) بين أثر العوامل الجوية في إنتاج البيض ؟

إن ارتفاع الحرارة أو الرطوبة النسبية عمّا هو مناسب لإنتاج البيض أي على (١٢ – ٢٤) سْ ، وعلى (٥٦- ٧٠) % بالنسبة للرطوبة النسبية يقلل إنتاج البيض .

س٣) اذكر الهدف من ضبط برنامج الإضاءة في فترة الإنتاج .

للوصول إلى أعلى إنتاج من البيض ، باستمرار توفير (١٥ – ١٦) ساعة ، ثم تخفيض الإضاءة فالإنتاج .

س٤) يساعد توفير الأدوات الحديثة في مزرعة دجاج البيض على تحسين الإنتاج . لماذا ؟

الأدوات الحديثة تقلل الفاقد من الأعلاف والماء النظيف ممّا يحسن الإنتاج .

خامسا : جمع البيض وتدريجه وتخزينه وتسويقه

تؤثر العمليات التي تجري على البيض بعد إباضته تأثيراً كبيراً في نوعيته وجودته؛ لذا يجب الاهتمام بهذه العمليات، والتي تشمل الآتي:

١- جمع البيض

س) ما الأمور الواجب مراعاتها عند جمع البيض من بيوت الدجاج للحصول على بيض نظيف وذي جودة عالية ؟
س) ما الأمور التي تراعى عند جمع البيض من بيوت الدجاج للحصول على بيض نظيف ؟
الاجابة : يراعى عند جمع البيض من بيوت الدجاج ل لحصول على بيض نظيف وذي جودة عالية ما يأتي :
أ- يجمع البيض (٣-٤) مرات/ اليوم، على أن تكون الأولى في الصباح الباكر وقبل الساعة السادسة والأخيرة تكون عند الساعة الرابعة مساءً.
ب- يجمع البيض في سلال شبكية لتهوية البيض وتبريده؛ لأن درجة حرارته مرتفعة عند إباضته.
ج- يبرد مباشرة إلى درجة حرارة أقل من (٢٠ْ)س، وذلك بوضعه في غرفة مظللة ذات تهوية جيدة صيفاً.
د - لا يوضع البيض المكسور أو المشروخ مع البيض السليم لمنع تلوثه.

٢- تدريج البيض

يدرج البيض بطرق عدة في المزارع الصغيرة أو المزارع الكبيرة، حيث يوجد في المزارع التجارية آلات لتدريج البيض حسب الوزن ومواصفات أو درجات عدة، وفي الأردن تطبق مواصفة رسمية لأوزان البيض للطبق بسعة (٣٠) بيضة، كما هو مبين الجدول.

س) بين في جدول المواصفات الأردنية لأوزان البيض لطبق البيض بسعة (٣٠) بيضة ؟
الاجابة :

درجات أطباق البيض وأوزانها

درجة الطبق	وزن الطبق (غ)
طبق وزن	أكثر من ١٩٥٠
طبق وزن	١٩٠٠-١٧٥٠
طبق وزن	١٧٠٠-١٥٥٠
طبق وزن	أقل من ١٥٠٠

ويتم التدريج يدوياً في المزارع الصغيرة، أما في المزارع الكبيرة فلديها آلات لتدريج البيض.

٢- خزن البيض

يخزن المربي البيض بعد جمعه للمحافظة على جودته في غرفة مناسبة للخزن ومزودة بأجهزة التبريد، بحيث لا تزيد درجة الحرارة في المخزن على (٢١ْ)س، وخاصة في فصل الصيف، ويحافظ على نسبة الرطوبة بين (٦٥-٧٠)%.

٣- تسويق البيض

س) وضح طرق تسوق البيض في الأردن ؟

الاجابة : يسوق البيض في الأردن بالطرق الآتية :
أ- الجمعية التعاونية لتسويق البيض، إذ يسجل الزارع في عضوية الجمعية، ثم يورد إنتاجه من البيض إليها، وتوزعه الجمعية على محلات بيع المفرق.
ب- يتعاقد المزارع مع بعض المسوقين الذين يبيعون البيض لمحلات البيع بالمفرق.
ج- يوزع المنتج إنتاجه من البيض على محلات بيع المفرق مباشرة.

التقويم

س١) علل الآتي:
أ- عدم وضع عدد زائد من البيض في أداة جمع البيض.
حتى لا ينكسر .
ب- فرز البيض السليم والنظيف عن غيره.
منعاً لتلوث البيض السليم .
ج - وضع الطرف العريض للبيضة للأعلى والطرف المدبب للأسفل .
نظراً إلى وجود الغرفة الهوائية في الطرف العريض .

د – تكون درجة حرارة مخزن البيض أقل من (٢٠ْ)س .
للمحافظة على الجودة الداخلية للبيضة .

س٢) بين الفروق بين طريقة تدريج البيض حسب وزن البيضة، وطريقة التدريج حسب وزن الطبق، من حيث الوقت اللازم للتدريج وتشابه البيض في الوزن ؟
التدرج اليدوي حسب وزن البيضة يحتاج إلى وقت أكبر ، ويمتاز بتشابه البيض من حيث الوزن ، أكثر من تدريج البيض حسب وزن الطبق .

سادسا : القلش (نزع الريش)

س) وضح المقصود بالقلش ؟
هي ظاهرة طبيعية ينزع فيها الريش بنظام معين في محاولة لتجديده، ويسمى حسر الريش، ويسمى عند بعض المزارعين التشليح، ويكون عادة في أواخر فصل الصيف وأوائل الخريف، حيث تستغرق الدجاجة العادية أربعة شهور ليتساقط ريشها وينمو بعدها الريش الجديد لتغطية الجسم في أثناء فصل الشتاء، ويجب ألا تطول هذه العملية عن (١٠–١٢) أسبوعاً.

١– أسباب حدوث القلش

س) ما أسباب حدوث القلش ظ
الاجابة : من الأسباب المتفق عليها حول أسبابه :
١ – أن هذه العملية مرتبطة بتغيرات هرمونية تحدث داخل جسم الطير .
٢– وتعرض الدجاج لدرجات حرارة عالية في الصيف .
٣– وانخفاض في التغذية وكذلك قلة الماء .
٤– وقد يكون لارتفاع الإنتاج عند الدجاج أثر في ذلك.

٢ – أنواع القلش

أ– القلش الاختياري:

تتم عملية القلش بصورة طبيعية عند الدجاج نتيجة التغيرات الهرمونية داخل جسم الطير، وخاصة الدجاج البلدي، لتعرضه لدرجات الحرارة العالية في الصيف وسوء التغذية والعطش، ويكون ترتيب حسر الريش لرأس الطير أولاً، ثم يتبعه ريش الرقبة والبطن والصدر والظهر والأجنحة والذيل على الترتيب.

ويرافق عملية القلش انخفاض في إنتاج البيض، ثم يتوقف حتى تصبح مصادر الغذاء متوافرة، وحتى يصبح طول النهار مناسباً.

ب- القلش الإجباري:

عملية تتم يتدخل المربي بنظام معين، إذ تجبر الدجاجة على إسقاط ريشها لإعطائها فترة من الراحة تتوقف فيها عن وضع البيض، ثم تعود بعدها في دورة جديدة تسمح بتجديد تسمح بتجديد الخلايا الداخلية خصوصاً في قناة المبيض، وعادة يكون الدجاج ذا الإنتاج العالي، فيمكن أن يستمر في الإنتاج، وتتأخر عملية القلش، ولكن عندما يتوقف الإنتاج، فإن عملية القلش تحدث بسرعة.

س) ما آثار القلش (نزع الريش) في الصفات الإنتاجية للدجاج ؟

الاجابة : أن للقلش آثاراً في بعض الصفات الإنتاجية الآتية :

١- فترة الإنتاج: توحيد فترة توقف القطيع عن الإنتاج.

٢- كتلة الجسم: تفقد الدجاجة (٢٥-٣٠)% من كتلتها، إلا أنها تستعيد هذه الكتلة بعد تقديم عليقة إنتاج البيض لها.

٣- كتلة البيضة: يزيد معدل كتلة البيض في أثناء الفترة الإنتاجية الثانية مقارنة بمعدل كتلة البيض المنتج في الفترة الإنتاجية الأولى.

٤- سمك القشرة: زيادة قوة تركيب وتحمل قشرة البيضة، حيث ينخفض سمك القشرة في نهاية الفترة الإنتاجية الأولى، وبعد إتمام عملية القلش الإجباري يتحسن سمك القشرة في فترة الإنتاج الثانية.

٥- إنتاج البيض: عودة نسبة وضع البيض إلى مستوى مناسب بعد أن ينخفض الإنتاج، ثم يرتفع بعد الفترة الإنتاجية الثانية، ولكنه لا يصل إلى نسبة الإنتاج في المرحلة الأولى.

٦- النفوق: يعتمد النفوق على وضع السرب نفسه، إذ إن الدجاجة الضعيفة تنفق في أثناء عملية القلش الإجباري.

ويبدأ برنامج القلش بعد أن تكمل الدجاجة (٩-١٤) شهراً من وضع البيض، مع مراعاة أسعار البيض في السوق .

س) وضح بخطوات تطبيق القلش (نزع الريش) الإجباري ؟

الاجابة : يمكن تطبيق القلش الإجباري من خلال الخطوات الآتية:

١- يسحب العلف كلياً من أمام الطيور مدة (١٠) أيام للدجاج المربى في الأقفاص، ومدة (١٤) يوماً للدجاج المربى على الفرشة. علل ذلك.

٢- تقطع الإضاءة الصناعية عن الطيور (في أثناء فترة سحب العلف). لماذا؟ (الاجابة : لكي يتوقف انتاج البيض) .
٣- يمكن أن يسحب الماء من أمام الطيور مدة يوم أو يومين أو ثلاثة أيام موزعة في أثناء سحب العلف لإجبار الريش على السقوط.
٤- تُوضع ذرة مجروشة أو نخالة أو شعير مجروش بعد فترة سحب الطعام مدة ثلاثة أسابيع .
٤- يوضع علف حبوب لدجاج البيض بعد انتهاء فترة أسابيع.
٥- تعاد الإضاءة الصناعية تدريجياً بزيادة فترة الإضاءة نصف ساعة أسبوعياً حتى تصل إلى (١٦) ساعة/يوم.
وفي أثناء فترة سحب العلف يتوقف إنتاج البيض كلياً، ثم يبدأ تدريجياً بعد ثمانية أسابيع لفترة إنتاجية ثانية، يمكن أن تدوم مدة ستة إلى تسعة أشهر أخرى.

التقويم

س١) ما أساس تقسيم عملية القلش إلى نوعين؟
يقسم القلش إلى نوعين حسب سقوط ريش الدجاجة ، وآلية تطبيق برنامج القلش .

س٢) عدد أنواع القلش عند دجاج البيض؟
القلش عند دجاج البيض يكون اجبارياً او اختيارياً .

اسئلة الوحدة

س١) قارن بين طرق تأسيس سرب دجاج البيض من حيث :
أ- عمر الفراخ عند الشراء. ب- التكلفة. ج- برامج الوقاية من الأمراض.

وجه المقارنة	شراء أفراخ إناث عمرها يوم واحد	شراء دجاج على وشك وضع البيض
عمر الفراخ عند الشراء	يوم واحد	(١٤ – ١٨) اسبوعاً
التكلفة	أقل تكلفة	أعلى تكلفة
برامج الوقاية من الأمراض	معرفة المربي بتاريخ السرب ، والأمراض التي أصيب بها ، واجراءات الوقاية التي خضع لها	عدم معرفة المربي بتاريخ السرب ، والأمراض التي أصيب بها واجراءات الوقاية التي خضع لها

س٢) أذكر الهدف من :
أ- قص المناقير.

لمنع النقر (الافتراس ، أو أكل النوع) .

ب – مدة الإضاءة للفراخ في أول يومين تكون (٢٤) ساعة.
للاستدلال على المعالف .
س٣) وضح أهم العمليات اللازمة للقيام بها عند نقل الطيور إلى بيوت إنتاج البيض.
– نقلها عندما يبلغ عمرها (١٨) أسبوعاً حتى لا تبدأ بوضع البيض في بيوت الرعاية على الأرض .
– اختيار توقيت الصباح الباكر لنقل الطيور ، خاصة في الصيف ، والتزام الهدوء عند تعبئتها في الأقفاص ، ونقلها وتفريغها .
– فرز الأفراخ الضعيفة والهزيلة والسمينة عند النقل ، لأن إنتاجها سيكون منخفضاً .
– تفحص المناقير المقصوصة ، وقطع الزوائد غير المرغوب فيها لمنع حدوث الافتراس .
– توزيع متوازن للطيور داخل البيت .
– توفير إضاءة مدة (٤٨) ساعة متصلة بعد النقل للاستدلال على المعالف والمشارب .
– توفير إضاءة مدة (١٥ – ١٦) ساعة ثابتة لقطيع الدجاج البياض المنتج .

س٤) قارن بين طريقة تربية الدجاج في أقفاص وطريقة تربيتها على الفرشة من حيث:
أ. تكلفة الإنتاج. ب– نظافة البيض. ج – استهلاك العلف. د – الإصابة بالأمراض.

وجه المقارنة	تربية الدجاج في أقفاص	تربية الدجاج على الفرشة
تكلفة الإنتاج	أعلى	أقل
نظافة البيض	أكثر نظافة	أقل نظافة
استهلاك العلف	أقل	أكثر
الإصابة بالأمراض	أقل	أكثر

س٥) علل ما يأتي :
أ– يجب ألا تنخفض فترة الإضاءة في أثناء مرحلة إنتاج البيض عن الفترة المقررة.

لأن ذلك سيؤدي إلى انخفاض إنتاج البيض .

ب- سمك الفرشة في الشتاء أكبر من سمكها في الصيف.
لأن وظيفة الفرشة امتصاص الرطوبة وعزل الحرارة ، كما أن الرطوبة تكون في أعلى مستوياتها في الشتاء ، فتحتاج إلى فرشة اكثر سمكاً .

ج- زيادة عدد المعالف وعمق العلف فيها بعد عملية قص المناقير.
حتى تتمكن الطيور من الوصول إلى العلف في المعالف بسهولة .

د - كثافة الطيور في البيوت المفتوحة أقل من كثافتها في البيوت المغلقة.
لأن الظروف في البيوت المفتوحة طبيعية لا نتحكم فيها ، بينما الظروف في البيوت المغلقة من حرارة وإنارة يمكن التحكم فيها ، ومن ثم يمكن وضع عدد أكبر من الطيور

هـ- نقل أفراخ البيض إلى بيت الإنتاج قبل أن تبدأ بوضع البيض.
حتى لا تبدأ بوضع البيض في بيوت الرعاية على الأرض والتي ستصبح عادة سيئة في بيوت الإنتاج تؤدي إلى الحصول على بيض نافق مما يرفع تكلفة الانتاج ويقلل الأرباح .

س٦) ما المشكلة المتوقعة في كل من الحالات الآتية :
أ- انخفاض التهوية في بيوت الدواجن.
زيادة الرطوبة وتراكم غاز الأمونيا ، وزيادة احتمالية الإصابة بالأمراض ، خاصة مرض الكوكسيديا .

ب- حدوث تيارات هوائية في بيوت الدواجن.
رفع احتمالية الإصابة بالأمراض التنفسية .

ج- زيادة فترة الإضاءة في أثناء مرحلة إنتاج البيض عن الفترة المقررة.
زيادة تكلفة الإضاءة كما ، أن شدة الإضاءة تؤثر في العصب البصري ، ثم الغدة النخامية وتزيد نشاط الطيور مما يسبب شيوع عادة النقر بين الطيور .

د- انخفاض فترة الإضاءة في أثناء مرحلة إنتاج البيض عن الفترة المقررة.
انخفاض انتاج البيض .

س٧) بين أهم المشكلات التي تواجه تسويق البيض.
– عدم توافر عدد كافٍ من حطات التدريج وعدم توافر عبوات أقل من (٣٠) بدرجة كبيرة .
– اعتماد السعر على العرض والطلب ، فتنخفض الأسعار بدرجة كبيرة عند توافر كميات كبيرة من البيض ويتحمل الجزء الأكبر المربي الصغير .
– عدم القدرة على تصدير الفائض في مواسم الذروة الانتاجية ، بسبب فرق تكاليف الإنتاج الذي يظهر جلياً في البلدان التي تتوافر فيها مصادر علفية رخيصة .

س٨) وضح أثر كل مما يأتي في إنتاج دجاج البيض؟
أ– انخفاض درجة الحرارة في استهلاك العلف.
انخفاض درجة الحرارة يسبب زيادة الكمية المستهلكة من العلف ، إلا أن ذلك يذهب للتدفئة وليس لزيادة نمو الطيور والانتاج .
ب– ارتفاع درجة الحرارة في إنتاج البيض.
ارتفاع درجة الحرارة يؤدي إلى انخفاض إنتاج البيض .
س٩) عدد خطوات القلش الإجباري .
١ – سحب العلف كلياً من أمام الطيور مدة يحددها نظام التربية فيسحب (١٠ ٩ ايام في حالة التربية في أقفاص ، و (١٤) يوماً للدجاج المربى على الفرشة .
٢ – قطع الإضاءة الصناعية عن الطيور في أثناء سحب العلف .
٣ – لإجبار الريش على السقوط ، يسحب الماء مدة يومين أو ثلاثة أيام موزعة على مدة سحب العلف .
٤– سحب العلف ولمدة ثلاثة اسابيع يوضع ذروة مجروشه أو شعير مجروش أو نخالة .
٥ – بعد إنتهاء فترة الثلاث أسابيع : يوضع علف حبوب لدجاج البيض .
٦ – إعادة الإضاءة الصناعية تدريجياً بمعدل نصف ساعة أسبوعياً ، حتى تصل إلى ما كانت عليه وهو (١٦) ساعة / يوم .

س١٠) ما أثر القلش على كل مما يأتي :
أ – كتلة الجسم : تفقد الدجاجة ما معدله (٢٥ – ٣٠) من كتلتها .
ب – كتلة البيض : تزيد كتلة البيضة في الفترة الإنتاجية الثانية مقارنة بمعدل كتلتها في الفترة الإنتاجية الأولى .
ت – سمك القشرة : يتحسن سمك القشرة وتزيد قوة تركيبها وتحملها في الفترة الإنتاجية الثانية مقارنة بسمكها في الفترة الإنتاجية الأولى .

ث – نفوق الدجاج : يحدده وضع السرب ، حيث أن الدجاجة الضعيفة ستنفق في أثناء عملية القلش الإجباري .

الوحدة السادسة
(العمليات الفنية اللازمة لدجاج اللحم)

فسر: يوفر دجاج اللحم للمستهلك اللحوم الرخيصة مقارنة باللحوم الحمراء غالية الثمن
الاجابة : وذلك لتميزها بالكفاءة الإنتاجية العالية والتحسين الوراثي في سرعة النمو وكفاءة التحويل الغذائي .
س) كيف يتم الحصول على دجاج يتميز بالكفاءة الإنتاجية العالية ؟
الاجابة : لتحقيق ذلك لابد من توفير الاحتياجات البيئية اللازمة لمراحل الإنتاج .

اولا : مراحل الإنتاج لسرب دجاج اللحم

س) ما الذي يميز فترة الإنتاج عند تربية دجاج اللحم ؟
الاجابة :تتميز فترة الإنتاج من عمر يوم واحد إلى ثمانية أسابيع كحد أقصى في الإنتاج التجاري لدجاج اللحم .
س) قسم فترة الإنتاج إلى مراحلها ؟
الاجابة : يمكن تقسيم هذه الفترة إلى :
١- مرحلة الحضانة . ٢- مرحلة النمو (الإنتاج) . ٣- مرحلة التسويق

س) وضح المقصود بمرحلة الحضانة ؟
هي المرحلة الأولى، وتمتد من عمر يوم واحد إلى عمر (٤-٥) أسابيع تحتاج الفراخ خلالها إلى الظروف البيئية المناسبة، وتشمل التدفئة والماء والغذاء والتهوية منذ وصولها إلى بيت الحضانة.
س) وضح المقصود بمرحلة النمو (الإنتاج) ؟
وهي المرحلة الثانية، وتمتد من بداية الأسبوع الخامس وحتى نهاية الأسبوع الثامن، حيث يصل وزن الفراخ إلى (٢) كغم كحد أعلى لتسويقها.
س) وضح المقصود بمرحلة التسويق ؟
وهي المرحلة النهائية من مراحل الإنتاج، حيث تجهز الطيور للمستهلك حسب المواصفات المطلوبة، ويمكن تسويق ابتداءً من نهاية الأسبوع السادس.

ثانيا : احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج

س) ما الهدف الأساسي من توفير احتياجات سرب دجاج اللحم ؟
إن الهدف هو تحقيق نمو سريع وزيادة في وزن الطيور في أقل وقت ممكن .
س) ما هي احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلتي الإنتاج ؟
الاجابة : وتشمل احتياجات مرحلتي الإنتاج ما يأتي:

١- الفرشة

تعد الفرشة بيئة ملائمة لنمو الأحياء الدقيقة التي قد تسبب الأمراض للطيور إذا لم يعتنى بها .

س) صِف الإجراءات التي يتخذها المزارع للعناية بالفرشة ؟
ومن الإجراءات التي يتخذها المزارع للعناية بالفرشة ما يأتي :
أ- المحافظة على نظافة الفرشة وخلوها من الشوائب؛ وقطع الأخشاب التي قد تجرح أقدام الطيور وتؤدي إلى تقيحها فتعيق وصولها إلى العلف والماء، ومن الضروري جداً أن تكون خالية من العفن الذي يفرز السموم التي تؤدي إلى تدهور النمو ورفع نسبة النفوق.
ب- المحافظة على الفرشة جافة، بحيث لا تزيد الرطوبة فيها عن (٢٥%)، لأن زيادتها تؤدي إلى إصابة الطيور بمرض الكوكسيديا، إضافة إلى تراكم الأمونيا في البيت والتي تعيق نمو الطيور.
ج- منع حدوث التكتلات والكدر في الفرشة وخاصة في الأسابيع الأخيرة من الإنتاج.
س) كيف يمنع حدوث التكتلات والكدر في الفرشة وخاصة في الأسابيع الأخيرة من الإنتاج ؟
الاجابة : يتحقق ذلك من خلال الآتي :
١- مراقبة المشارب، وعدم السماح بفيضان الماء منها، وإزالة الفرشة الرطبة واستبدال فرشة جافة بها.
٢- تقليب الفرشة باستمرار، وخاصة في الأسابيع الأخيرة من فترة التربية.
٣- عدم استخدام الفرشة القديمة لسرب دجاج جديد.
٤- توفير التهوية المناسبة من خلال التحكم في فتحات التهوية.

٢- التهوية

احتياجات الفراخ الصغيرة إلى التهوية قليلة، وتزداد هذه الاحتياجات مع الزيادة في العمر وارتفاع درجات الحرارة في الصيف، حيث تبلغ أقصى مدى لها، والتهوية

ضرورية أيضاً في فصل الشتاء حتى في أثناء فترة الحضانة، فلا يجوز أن تقل عن المطلوب لتخفيض تكلفة التدفئة؛ لأن سوء التهوية يؤدي إلى تراكم الرطوبة في الفرشة، ويزيد من كمية الأمونيا في البيت فوق الحد المسموح، مما يؤدي إلى الإصابة بالأمراض وضعف النمو وزيادة النفوق، إلا أنه من الضروري التحقق من عدم حدوث تيارات هوائية على الطيور.

٣- التدفئة

تحتاج الفراخ إلى التدفئة في أثناء مرحلة الحضانة أكثر من مرحلتي النمو والإنتاج؛ لأن الريش ينمو في هاتين المرحلتين ويحميها من البرد، ولكن توفر التدفئة للطيور في حالة انخفاض درجة الحرارة عن (٢١سْ) حتى الأسبوع الرابع، إذ إن انخفاضها يؤدي إلى زيادة استهلاك العلف، مما يرفع من تكلفة الإنتاج.

٤- التغذية

تشكل تكلفة العليقة المقدمة لتغذية دجاج اللحم (٦٥-٧٠%) من تكلفة الإنتاج، وتعد التغذية أحد العوامل المؤثرة في أداء الطيور، ولهذا تقدم للدجاج كمية العلف المناسبة والنوعية الجيدة، بحيث يحتوي على العناصر الغذائية جميعها اللازمة لنموه.
تستخدم المعالف المستطيلة بأطوالها المختلفة لتغذية الدجاج، حيث يخصص (٥) سم/ طير أو في المعالف الأسطوانية، ويخصص (٧٥) طيراً/ معلف.
وبما أن الاحتياجات الغذائية تتغير باستمرار مع التقدم في عمر الطيور، فقد قسمت فترة الإنتاج لدجاج اللحم حسب احتياجاتها للعناصر الغذائية إلى مرحلتين :
أ- المرحلة الأولى: تمتد من عمر يوم واحد وحتى (٣٠) يوماً، وتقدم فيها العليقة الابتدائية، وتكون مكوناتها كالآتي:

١. نسبة البروتين: (٢١-٢٣%).
٢. نسبة الألياف: (٤%).
٣. الطاقة التمثيلية: (٢٧٥٠-٢٩٥٠) كيلو كالوري/كغم خلطة.

ب- المرحلة الثانية: تمتد من عمر (٣١) يوماً وحتى عمر التسويق، وتقدم فيها العليقة النهائية، وتكون مكوناتها كالآتي:

١. نسبة البروتين: (١٨-٢٠%).
٢. نسبة الألياف: (٥%).
٣. الطاقة التمثيلية: (٢٩٥٠-٣١٠٠) كيلو كالوري/ كغم خلطة.

ويمكن تقديم العليقة للطيور بثلاثة أشكال، هي:

١- العليقة الناعمة: تجرش الحبوب كبيرة الحجم في هذه العليقة، مثل: الذرة، ثم تضاف بقية مكوناتها، وتخلط جيداً لتكوين عليقة متجانسة، وتقدم للطيور من عمر يوم واحد وحتى عمر (٢٨) يوماً.
٢- العليقة المحببة: عمل العليقة المحببة من العليقة الناعمة، وذلك بإدخالها في جهاز خاص لتكوين الحبوب (المكعبات)، وتقوم المصانع الكبيرة عادة بتصنيعها وتقدم للطيور من عمر (٢٩) يوماً وحتى عمر التسويق.
٣- العليقة على شكل برغل: يمكن عمل هذه العليقة بتكسير العليقة المحببة لحجوم أصغر بآلة خاصة، وتعطى هذه العليقة للطيور من بداية الأسبوع الثاني وحتى نهاية الأسبوع الرابع من العمر، وعادة يكون سعر العليقة المحببة وعليقة البرغل أعلى من سعر العليقة الناعمة، إلا أن ميزتهما أنهما يقللان من بعثرة العلف وضياعه، ويزداد استهلاك الطيور منه، مما يؤدي إلى نمو سريع.

طرق الحصول على الأعلاف:

س) قارن بين طرق الحصول على اعلاف الدجاج من حيث التكلفة والجودة .

الاجابة : يمكن الحصول على أعلاف الدجاج بإحدى الطرق الآتية :
١- شراء الأعلاف الجاهزة من مصانع الأعلاف، إلا أن السعر يكون مرتفعاً وقد تكون الجودة متدنية.
٢- تحضير الأعلاف في المزرعة، وهذا يتم في المزارع الكبيرة التي تتوافر فيها جاروشة لطحن الحبوب وخلاطة لخلط مكونات العلف سعة نصف طن، حيث يخلط (٦٥%) ذرة صفراء مجروشة مع (٢٥%) كسبة فول الصويا مع (١٠%) مركزات للعليقة النهائية، وتحتوي المركزات على مصدر بروتين حيواني والفيتامينات والأملاح المعدنية وملح الطعام والحجر الجيري وثنائي فوسفات الكالسيوم والمثيونين بنسب محددة، وتتميز هذه الطريقة بانخفاض تكلفة العلف، والتحقق من جودتها إذا كانت المركزات مشتراة من مصدر موثوق.

٥- تقديم ماء الشرب

يقدم ماء الشرب للدجاج في المشارب مع الأخذ بعين الاعتبار ما يأتي:
أ- الانتقال من المشارب اليدوية الصغيرة إلى المشارب الآلية بشكل تدريجي، بحيث يتم استبدالها في نهاية الأسبوع الأول.

ب- تخصيص (٢.٥) سم طولياً من المشارب الآلية المستطيلة لكل طير، وتخصيص مشرب آلي أسطواني لكل (١٠٠) طير، ويراعى إضافة مشارب أخرى عند ارتفاع درجة الحرارة، حيث تزداد حاجة الطيور إلى الماء.
ج- المحافظة على درجة حرارة مناسبة الماء الشرب صيفاً أو شتاءً، وذلك بعزل خزانات المياه وأنابيبها.
د- غسل المشارب وتطهيرها باستمرار؛ لمنع تكون العفن وتراكم الأوساخ عليها.
هـ- مراقبة المشارب باستمرار؛ للتأكد من صلاحيتها وعدم تسرب الماء إلى الفرشة.
و- تعديل ارتفاع المشارب من الأرض مع تقدم الطيور في العمر، بحيث تكون بمستوى ظهر الطيور.
ز- تنظيف خزانات المياه وتطهيرها دورياً بعد كل دورة، والتأكد من خلوها من التعفنات والأوساخ.

٦- الإضاءة

تهدف الإضاءة في بيوت دجاج اللحم إلى إعطاء الطيور الفرصة والوقت الكافي لتناول العلف والماء اللذين يتوفران لها باستمرار؛ من أجل تحقيق أعلى معدل للنمو في أسرع وقت ممكن، ويكون ذلك بتوفير الإضاءة الصناعية ليلاً في البيوت المفتوحة أو ليلاً ونهاراً في البيوت المغلقة، حيث تراعى النقاط الآتية :
أ- تعطى الطيور إضاءة مدة (٢٤) ساعة بعد الأسبوع الأول لتعرف المعالف والمشارب.
ب- تعطى الطيور إضاءة مدة (٢٣) ساعة بعد الأسبوع الأول وحتى نهاية فترة التربية، وساعة ظلام لتتعود الطيور عليه في حالة انقطاع التيار الكهربائي ليلاً.
ج- يجب توفير إضاءة من المصابيح العادية (١.٥) واط/ متر٢ من مساحة أرضية البيت، وتوزع على مسافات متساوية في أنحاء البيت جميعها في خطين أو ثلاثة لضمان توزيع الإضاءة بالتساوي.
د- يمكن استخدام مصابيح (النيون) لتوفير استهلاك الطاقة الكهربائية، وذلك بتوفير (٠.٥) واط/ متر٢، وهذا يعطي الإضاءة السابقة نفسها من المصابيح العادية.
هـ- تنظيف المصابيح من الغبار من حين إلى آخر لتوفير شدة الإضاءة المطلوبة.

التقويم

س١) ما المشكلة الناتجة من الحالات الآتية؟

أ- وضع المشارب بشكل مائل على الفرشة.
تزيد احتمالية اسكاب الماء على الفرشة ، ممّا يرفع رطوبة الفرشة ، ويزيد فرص الإصابة بالأمراض ، خاصة الكوكسيديا ، فيتسبب في قلة نمو الفراخ وخسارة المربي

ب- عدم ملاءمة مستوى المعلف (الأسطواني) أو المشرب مع مستوى ظهر الطير.
إذا كان مرتفعاً بحيث لا يستطيع الطير الوصول إليه سيساعد ذلك على حدوث نقر الأرجل بالإضافة إلى عدم حصول الطيور على حاجتها من الغذاء والماء ممّا يقلل من نموها .

ج- عدم فتح الشبابيك عند تحريك الفرشة في البيوت المفتوحة.
إثارة الغبار ممّا يزيد فرصة الإصابة بالأمراض التنفسية .

س٢) ما الهدف من الإضاءة في بيوت الدجاج ؟

لتحقيق أعلى نمو في اقل وقت ، وذلك بتناول العلف والماء اللذين يتوفران لها باستمرار .
س٣) ما مصادر الإضاءة في بيوت الدجاج ؟
المصابيح العادية ، مصابيح النيون .

س٤) علل الآتي :
أ- تُعطى الطيور إضاءة كاملة وشديدة لمدة (٢٤) ساعة في الأسبوع الأول من عمرها .
للاستدلال على المعالف والمشارب .
ب- تُعطى الطيور ساعة ظلام و(٢٣) ساعة إضاءة بعد الأسبوع الأول من فترة التربية .
حتى تتعود الطيور على الظلام ولا تتجمع ، وتختنق عند انقطاع التيار الكهربائي ليلاً
ج- توزع مصابيح الإضاءة على مسافات متساوية في خطين أو ثلاثة في أنحاء البيت جميعها .
لضمان توزيع الإضاءة بالتساوي .
د- تستخدم مصابيح (النيون) للإضاءة في بيوت دجاج اللحم .
لتوفير استهلاك الطاقة الكهربائية .

هـ- تُنظف مصابيح الإضاءة من الغبار من حين لآخر في بيوت دجاج اللحم . لتوفير شدة الإضاءة المطلوبة .

ثالثا : العوامل المؤثرة في إنتاج دجاج اللحم

س) ما العوامل التي تؤثر في إنتاج دجاج اللحم ؟
الاجابة : ١ – درجة الحرارة . ٢ – الرطوبة النسبية . ٣ – التهوية . ٤ – عزل البيت . ٥ – الإضاءة . ٦ – توفير المساحة الأرضية اللازمة .

١- درجة الحرارة

تؤثر درجة الحرارة تأثيراً مزدوجاً؛ إذ يؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى انخفاض نسبة النمو وكفاءة التحويل الغذائي للعلف ثم النفوق؛ لعدم حصول الطيور على الكميات المناسبة من العلف، خصوصاً أن البيوت جميعها المستخدمة لتربية دجاج اللحم هي من نظام البيوت المفتوحة.

٢- الرطوبة النسبية

هي نسبة بخار الما الموجود في هواء الحظائر، إذ إن الحد المسموح به للرطوبة في الحظائر هو (٦٠-٧٠%)، بالزيادة في الرطوبة النسبية عن (٧٥%) مع ارتفاع درجة الحرارة تعرض القطيع للأمراض النفسية والطفيلية، مما يؤدي إلى خفض النمو وزيادة نسبة النفوق.

٣- التهوية

إن الغرض الرئيس لعملية التهوية توفير الجو المناسب لصحة لطيور، حيث تزود الحظائر بالهواء الكافي لمنع ارتفاع درجة حرارة الصيصان عن الحد المناسب، واستمرار تبادل الغازات، والمحافظة على الرطوبة النسبية في الجو.

٤- عزل البيت

يقلل العزل من فقد الحرارة من البيت، ويخفض تكلفة التدفئة في فترة الحضانة؛ حيث يعزل البيت وخاصة السقف لتقليل الأثر السلبي لارتفاع درجة الحرارة في الصيف أو انخفاضها في الشتاء، مما يمنع من تكاثف الرطوبة على السقف وتساقطها على الفرشة، ويقلل من فرصة الإصابة بمرض الكوكسيديا.

٥- الإضاءة

تؤثر الإضاءة تساعد على استهلاك العلف وتعرف أماكن المعالف والمشارب المخصصة للتربية.

س) للإضاءة في حظائر دجاج اللحم قواعد أساسية، بينها؟

الإجابة : توجد قواعد أساسية للإضاءة في الحظائر، منها :

أ. يعتمد برنامج الإضاءة على نوعية البيوت المستعملة للتربية.

ب. عدم زيادة مدة الإضاءة خلال مدة التربية.

ج. عدم تخفيض مدة الإضاءة خلال مرحلة الإنتاج.

٦- توفير المساحة الأرضية اللازمة

س) أكتب في جدول المساحة المناسبة لتربية دجاج اللحم وذلك حسب عمر الطيور وعددها ؟

الاجابة : تعد المساحة من الاحتياجات الضرورية للتربية، ويبين الجدول الآتي عدد الطيور المناسبة لكل (م٢)، وذلك حسب العمر ابتداءً من عمر يوم واحد ولغاية التسويق.

كثافة طيور الدجاج في المتر المربع حسب أعمارها

العمر/ أسبوع	طير/م٢
من يوم واحد حتى أسبوع	٥٠
١-٢	٤٠
٢-٣	٣٠
٣-٤	٢٠
٤ ولغاية التسويق	١٠

التقويم

س١) أذكر الغرض الرئيس لعملية التهوية في حظائر دجاج اللحم؟

التهوية تقلل من نسبة الرطوبة ، وتحافظ على صحة الطيور ، لأنها تزود الحظائر بالهواء الكافي لمنع ارتفاع درجة حرارة الصيصان على الحد المناسب ، وتعمل على استمرار تبادل الغازات ، والمحافظة على الرطوبة النسبية في الجو .

رابعا : العمليات اللازمة لتسويق دجاج اللحم

ما الذي يمكن عمله لتشجيع المستهلك على الإقبال على استهلاك المنتجات المحلية من دجاج اللحم؟
يُسوق سرب دجاج اللحم في المرحلة النهائية من مراحل الإنتاج، حيث تجهز الطيور للمستهلك حسب المواصفات المطلوبة، ويراعى إنجاح عملية التسويق من خلال الآتي:

١- الأعمار والأوزان المناسبة للتسويق

يستطيع المربي أن يبدأ بتسويق الطيور ابتداءً من عمر (٥) أسابيع وحتى عمر (٨) أسابيع، ويعتمد ذلك على الوزن المفضل بالنسبة للمستهلك، حيث يعطي التسويق في أعمار صغيرة وبأوزان مناسبة فرصة تربية أفواج أكثر من دجاج اللحم في البيت في السنة.
تكون أوزان الطيور الحية التي يفضلها كثير من المستهلكين بين (١.٦-١.٨كغ) للطير الواحد، أما التي يزيد وزنها على (٢كغ)، وهذا ما يحدث عندما يكون هناك فائض من الطيور في المزرعة، فيصعب تسويقها؛ لأنها غير مرغوبة عند المستهلك، حيث إن الوزن الحي للطيور هو الأساس للتسويق، وليس العمر الذي يكون متماثلا عند مزارعين مختلفين؛ بسبب أن الأوزان تختلف تبعاً لنوعية تغذية الطيور وجودتها وكفاءة التحويل الغذائي لها، إضافة إلى مهارة الإدارة في عملية الإنتاج.

٢- الذبح والتنظيف والتجهيز للتسويق

تساعد العمليات اللازمة قبل الذبح للطيور على تقليل التلوث، حيث يمنع تقديم العلف، لنحو (٨-١٢) ساعة قبل ذبحها لتفريغ الحوصلة والأمعاء من العلف، مما يجعل التجويف أكثر سهولة للتنظيف، ويزيد الذبيحة نظافة، وكذلك تزيد نسبة التصافي للذبيحة بمقدار (٢-٣)% نظراً لاستبعاد الحوصلة بما تحويها من علف.
ويجري الفحص الصحي للطيور قبل الذبح، حيث تنص القوانين الوقائية والصحية المنظمة لتداول لحوم الدواجن على الآتي :
أ- فحص الطيور التي تذبح خلال (٢٤) ساعة، من وصولها إلى المسلخ، وفي حالة إتمام هذا الفحص قبل الذبح بأكثر من (٢٤) ساعة، فيجب أن يعاد الفحص قبل الذبح مباشرة.
ب- فحص الطيور قبل الذبح في المسلخ، حتى وإن سبق فحصها في المزرعة، لاكتشاف أي أضرار حدثت في أثناء عملية النقل.

س) ما العمليات التي تجرى لطيور دجاج اللحم بعد وصولها المسلخ؟
الاجابة :
تجمع الطيور في أقفاص فجراً قبل شروق الشمس خاصة في الصيف، دون إحداث كدمات في أجسامها، ثم تنقل إلى المسلخ، وبعد وصولها تجرى لها العمليات الآتية:
١- الكشف عن أعراض أي أمراض تنتقل للإنسان أو الحيوان، أو أعراض مرضية متأثرة ببعض الظروف التي تجعل اللحم غير صالح للاستهلاك الآدمي.
٢- تعلق الطيور من أرجلها.
٣- تعرض الطيور لصعقة كهربائية ضعيفة بعد تعليقها مباشرة لتهدئتها من خلال تمريرها في حوض مائي.
٤- تذبح الطيور يدوياً أو آلياً بسكين حاد بقطع الوريدين ودون قطع الرأس وفقاً لأحكام الشريعة الإسلامية.
٥- يصفى الدم في أوعية خاصة لمدة دقيقتين تقريباً، ثم تسكن الذبيحة تماماً بعد انتهاء النزف.
٦- تغمر الطيور في ماء تتكات السمط الساخن، وتكون درجة حرارته (٥٦-٦٠سْ) لمدة (١-٣) دقيقة معتمداً على درجة حرارة الماء وعمر الطير وكثافة الريش وحالته.
٧- تدخل الطيور بعد ذلك إلى خط نزع الريش الذي يتم بوساطة أصابع مطاطية.
٨- تعمل فتحة في بطن الذبيحة تسحب من خلالها الأحشاء الداخلية يدوياً أو آلياً، وذلك قبل قطع الرجلين والرأس، ثم تغسل بماء بارد من الداخل والخارج.
٩ - تفحص الذبائح بعد ذلك للمرة الثانية للتحقيق من صلاحيتها للاستهلاك البشري.
١٠ - تبرد الذبائح بغمرها في ماء بارد تتراوح درجة حرارته من (٠-٤سْ) لمدة ساعتين، لتخفيض درجة حرارتها ووقف نمو الأحياء الدقيقة.
١١- تصفى الذبائح من الماء بتعليقها على مناشير خاصة في غرفة مبردة، ثم تعبئتها.

٣- التعبئة والتبريد للحم الدجاج
تعبأ الذبائح بوساطة جهاز خاص في أكياس نايلون خاصة للمحافظة على جودة اللحم وحمايته من التلوث، وتحفظ لحوم الدجاج مبردة في ثلاجات على درجة حرارة بين (١-٤سْ)، ويمكن حفظها على هذه الدرجة وبيعها طازجة، وتكون مدة الصلاحية أسبوعاً، إذا كانت عملية التجهيز والحفظ جيدة.
ويمكن تجميد الفائض من الدجاج تجميداً سريعاً على درجة حرارة (-١٨سْ) (-٢٠سْ)، لتسويقها وتكون مدة الصلاحية ستة شهور.

التقويم

س١)ما الأمور التي تجب مراعاتها لإنجاح عملية تسويق دجاج اللحم؟
الأعمار ، الوزان المناسبة للتسويق ، والذبح ، والتنظيف ، والتجهيز للتسويق ، وتعبئة لحوم الدواجن وتبريدها .

س٢) وضح أهمية الاهتمام بالأعمار والأوزان المناسبة لتسويق طيور دجاج اللحم.
الوزن الحي هو الأساس للتسويق ولا العمر ، والمستهلكون يفضلون الأوزان بين (١,٦ – ١,٨) كغم للطير الواحد ، وكلما وصلنا إلى هذا الوزن بعمر أصغر اتيح لنا تربية عدد أكبر من الأفواج في السنة .

س٣) بين أهمية الفحص الصحي للطيور قبل الذبح .
لاكتشاف أي ضرر حدثت أثناء النقل .
س٤)
١. أكمل الآتي بالكلمة المناسبة:
أ. تعبأ ذبائح دجاج اللحم بوساطة جهاز في أكياس نايلون للمحافظة على جودة اللحم ، وحمايته من التلوث .
ب. تحفظ لحوم الدجاج مبردة بعد ذبحها في ثلاجات على درجة حرارة بين (١ – ٤ سْ) .
ج. يجمد الفائض من الدجاج تجميداً سريعاً على درجة حرارة (– ١٨ سْ) – (–٢٠ سْ) حتى تسويقها خلال ستة شهور.

أسئلة الوحدة

س١) وضح الإجراءات اللازمة للمحافظة على الفرشة بشكل سليم، بحيث لا تسبب مشكلة أو أمراضاً للطيور.
المحافظة على نظافة الفرشة وخلوها من الأجسام الحادة والشوائب وخلوها من العفن ،كما يجب أن تكون جافة بحيث لا تزيد نسبة الرطوبة فيها عن ٢٥ % ومراعات منع التكتلات والكدر في الفرشة عن طريق مراقبة المشارب وعدم السماح بفيضانها ، وفي حال إصابتها بالبلل يتعين إزالة الفرشة الرطبة واستبداله بفرشة جافة بها ، والتقليب المستمر للفرشة ، خاصة في أسابيع التربية الأخيرة ، مع ضرورة عدم استخدام الفرشة القديمة لسرب جديد ووجوب التحكم في فتحات التهوية لتوفير التهوية المناسبة .

س٢) وضح أهمية العناية بالمشارب.
لمنع تكون العفن ، وتراكم الأوساخ وتقليل فرص الإصابة بالأمراض .

س٣) ما سبب المشكلة في كل مما يأتي:
أ- وجود كمية علف مرتفعة على الفرشة.
توجد احتمالات عدة لوجود الكثير من العلف على الفرشة .
- زيادة المربي كمية العلف لأكثر من النصف في المعالف .
- تبعثر العلف في المعالف تقليدية ما يستدعي صيانتها .
- حدوث خطاء في معايرة المعلف قد يكون مستواه منخفضاً مما يسبب بعثرة العلف
- تقديم عليقة ناعمة لطيور عمرها أكبر من ٢٩ يوماً .
- قلة عدد المشارب المخصصة للطيور في الحظيرة والاستمرار في استعمال المشارب اليدوية الصغيرة بعد الاستعمال الأول .

ب- انسكاب الماء على الفرشة.
- تسريب المشرب للماء ما يستدعي صيانته .
- خطاء في معايرة المشرب قد يكون مستواه منخفضاً ممّا يسبب تسريب في الماء .

ج- زيادة وزن الطيور أكثر من (٢) كغ.
وجود فائض من الطيور في المزرعة ممّا يصعب عملية تسويقها لعدم رغبة المستهلك فيها

س٤) علل الآتي:
أ- نسبة البروتين في خلطة العليقة الابتدائية أعلى من نسبتها في خلطة العليقة النهائية لدجاج اللحم.
لأن الطيور الصغيرة تكون في مرحلة نمو سريعة ، فتحتاج إلى البروتين لبناء خلايا أجسامها على نحوٍ أكثر منه للطيور في المرحلة النهائية .

ب- تقل بعثرة العلف وضياعه في حالة استخدام العليقة المحببة مقارنة بالعليقة الناعمة.
لأن العليقة المحببة تجمع العناصر الغذائية في صورة محببة يسهل التقاطها من الطيور ، ويقل تطاير المادة العلفية أثناء تغذية الطيور عليها مما يزيد من كمية العلف المستهلكة ويزيد معدل النمو للطيور .

ج- إعطاء إضاءة (٢٤) ساعة للفراخ في اليوم الأول.
للاستدلال على المعالف والمشارب .
د- إعطاء إضاءة (٢٣) ساعة للفراخ في يومياً.
توفير إضاءة (٢٣) ساعة لمنح الطيور الفرصة والوقت الكافي لتناول العلف والماء اللذين يتوافران لها باستمرار وساعة في الظلام لتتعود الطيور عليه في حالة انقطاع التيار الكهربائي ليلاً .

س٥) بين العلاقة بين كل مما يأتي بالنسبة لدجاج اللحم:

أ. انخفاض درجة الحرارة واستهلاك العلف. (علاقة عكسية) .
ب. انخفاض التهوية ونسبة الرطوبة. (علاقة عكسية) .
ج. التقدم في عمر الطيور وكمية الطاقة اللازمة لها. (علاقة طردية)
د. التقدم في عمر الطيور واحتياجاتها من البروتين. (علاقة عكسية) .

س٦) أذكر أهم مشكلات تسويق دجاج اللحم.
أ – سيطرة الوسطاء على عملية التسويق ، واستغلال المنتج عن طريق التحكم في العرض والطلب لتحديد سعر المنتج .
ب – منافسة المستورد (المجمد) للدجاج المنتج محلياً لانخفاض سعر بيعه في السوق المحلي .
ج – عدم القدرة على تصدير الفائض من إنتاج اللحم خاصة في مواسم الذروة الإنتاجية ، وذلك بسبب فرق تكاليف الإنتاج ، خاصة في البلدان التي تتوافر فيها مصادر علفية رخيصة .

الوحدة السابعة
(الدواجن الأخرى)

يوفر دجاج اللحم اللحوم الرخيصة للمستهلك مقارنة باللحوم الحمراء غالية الثمن، وذلك لتميزها بالكفاءة والدواجن بشكل عام؛ هي أنواع الطيور جميعها المستأنسة والمرباة في المنزل والمزرعة، بهدف الحصول على البروتين الحيواني منها، وتشمل الدواجن كلا من الدجاج والبط والإوز والحبش والحمام، ومما لاشك فيه، أن تربية الدواجن بأنواعها المختلفة في المنازل وفي القرى، تعد أحد المصادر التي تمد سكان هذه المناطق وغيرها من المناطق المجاورة بمصدر جيد للبروتين الحيواني، ومنتج بسعر معقول ومتوافر معظم أو طول الوقت، وخال من المواد الكيميائية الضارة بصحة الإنسان والبيئة التي نعيش فيها، فالقرى كانت وما زالت تستمر في دورها في تربية الأنواع المختلفة من الدواجن، والتي تعد من أحد مصادر الرزق للعديد من الأسر الريفية. حيث تستهلك الأسر حاجتها وتبيع الفائض إلى الأسواق المحلية والمدن المجاورة، كما سوف تمثل العنصر الأساسي في الحفاظ على الكثير من الأصول الوراثية المختلفة من أنواع المحلية من الدواجن تظهر تبايناً كبيراً في صفاتها الشكلية والإنتاجية، إلا أنها تمتاز عن غيرها من الأنواع الأخرى بقدرتها العالية على مقاومة العديد من الأمراض في البيئة التي نشأت وتعيش فيها.

أولاً: إنتاج الحمام

يربى الحمام على نطاق واسع في القرى والضواحي بطرق تقليدية، وكثيراً ما نلاحظ أعداداً كبيرة منه حول صوامع الحبوب، إذ يربى معظمه طليقاً فلا يزود بالعلف، ويترك ليقتات على بقايا الحبوب في الحقول أو الصوامع.
ويضع أصحابها بعضاً من الصفائح حول بيوتهم وعلى أسطحها كأعشاش لها، مما يؤدي إلى قلة تكلفة تربيتها، وتعد الزغاليل الناتجة مصدراً إضافياً للدخل، كما تكون مصدراً للحوم عند مربيها.

س) بماذا يختلف الحمام عن الدواجن ؟
س) بماذا تمتاز صغار الحمام عن بقية صغار الدواجن الأخرى ؟

الاجابة : يختلف الحمام في كثير من الصفات عن الدواجن الأخرى، ويمكن إجمال هذه الاختلافات بما يأتي :
١- تكون صغاره عمياء وخالية من الريش عند الفقس، ولا تستطيع أن تتناول الطعام بمفردها؛ ونتيجة لذلك، فإنها تعتمد في تغذيتها وتدفئتها على الأبوين، إذ يقومان بالعناية بصغارهم بالتناوب، ومن غير الممكن تربية الحمام بالأسلوب المكثف الذي يربى فيه الدجاج والحبش والبط والإوز.
٢- نمو الزغاليل يكون سريعاً، وهي التي تؤخذ كمصدر للحم، إذ يمكن تسويقها بعد (٤٥) يوماً من الفقس، ويكون لحمها طرياً ونسبة الماء فيه مرتفعة.
٣- يصل الحمام في النضج الجنسي عند عمر (٦-٨) أشهر اعتماداً على السلالة، ويمكن أن تعطي البيض حتى عمر خمس سنوات.
٤- يعيش الحمام في أزواج ذكر وأنثى يبقيان معاً، إلا أن تغيير الأزواج ممكن عند الضرورة.
٥- تضع الأنثى عادة بيضتين في يومين متتالين، وترقد عليهما وتفقسان بعد (١٧) يوماً.
٦- يمكن أن تعطي الأنثى من (١٢-١٨) زغلولاً في السنة.
٧- أول غذاء للزغاليل يسمى حليب الحمام الذي يختلط مع العلف الموجود في حوصلة الأم والأب، وينتج هذا الحليب من خلايا سطح الحوصلة، مما يجعل الغذاء غنياً بالبروتين والطاقة وهذا سبب سرعة نمو الزغاليل، ويتوقف إنتاج هذا السائل بعد أسبوع من الفقس.

١- الأهمية الاقتصادية للحمام

س) بين الأهمية الاقتصادية لتربية الحمام ؟
الاجابة : لا يربى الحمام بطرق تجارية في الأردن، وترجع الأهمية الاقتصادية لتربية أسراب طليقة من الحمام في القرى وأطراف المدن إلى توفير دخل إضافي من بيع الزغاليل للحم، أو بيع بعض الأمهات من أجل التربية، ومع أن التربية الطليقة للحمام قليلة التكلفة، إلا أن التربية في البيوت المغلقة تؤدي إلى رفع التكاليف ومن ثم ارتفاع أسعارها، وعليه، يقل الإقبال على استهلاك لحومها.
جدير بالذكر أن بعض الهواة يربون سلالات معينة من أجل الزينة، وتباع في أسواق مخصصة لهذه الغاية وبأسعار مرتفعة.

٢- سلالات الحمام

أ- **الحمام البلدي:** كما في الشكل (١٩) صغير الحجم متعدد الألوان، وهو هجين من سلالات مختلفة، لذا فإنه يجمع بين الألوان جميعها، ويربى طليقاً عادة ليقتات على ما يجده من بقايا الحصاد من الحبوب وغيرها من المخلفات.

ب- **الحمام المالطي:** كبير الحجم وله ألوان مختلفة، ويصلح لإنتاج اللحم، إلا أن بيضه قليل.

ج- **اللينكس البولندي:** يمتز بالحجم الكبير والألوان المتعددة مثل الأزرق أو الأحمر أو الأسود.

د- **سلالة الكوبرج الألماني:** كبير الحجم ولونه فضي أو فضي مطعم بألوان أخرى.

هـ- **سلالة المونديين الفرنسي:** حجمه كبير، ويصلح لإنتاج اللحم ومنه ألوان عدة.

١- السلالات التجارية: استطاعت بعض الشركات أن تستنبط سلالات تجارية، تمتاز بحجمها الكبير الذي يصلح لإنتاج اللحم.

٢- سلالات الزينة: تشمل عادة الأنواع التي تتميز بشكلها الجميل وقدرتها على بعض الحركات الرياضية الراقصة، والهدف من تربيتها هو الزينة أو العرض في المعارض المحلية أو الدولية، ومن هذه السلالات: أ. نفاخ . ب. عبسي . ج. كناري .

٣- بيوت الحمام

توجد أنواع عدة من بيوت الحمام منها :

أ- البيوت البلدية:

تتكون من مواد قليلة التكلفة، وهي مجموعة من الصفيح المستعمل (التنك) أو الأقفاص الخشبية، وتوضع فوق بعضها بعضاً على أسطح المنازل، وتغطى من الأعلى بلوح من صفيح الزينكو لعزلها عن حرارة الصيف وبرد الشتاء، وتشكل الصفيحة (التنكة) مكاناً للتكاثر (عش) ومكاناً للمبيت.

ب- الأبراج:

تتكون من الخشب والإسمنت أو الطين على شكل برج يعلوه هرم من الأواني الفخارية، ويفضل أن يكون ارتفاعها مناسباً، للتمكين من مراقبة نمو الزغاليل وتنظيف الأعشاش من الأوساخ أو من الطيور النافقة.

ج- المساكن الحديثة:

تتكون البيوت الحديثة من غرف مغلقة توجد فيها أقفاص لتربية الحمام، ويضاف لها مسرح للطيران بمساحة مناسبة تسمح للطيران بمساحة مناسبة تسمح للحمام بالطيران والتريض بكل حرية، ويحاط بالشبك لمنع خروج الحمام، وكذلك منع دخول الطيور

بمعالف ومشارب خاصة بطيور الحمام، كما يجب أن تزود بأعشاش مخصصة للبيض.

٤- التغذية

تعتمد تغذية الحمام خاصة في البيوت المغلقة على الحبوب العادية أو المجروشة، مثل القمح والشعير ومجروش الذرة والبيفيا والكرسنة، ويضاف إلى هذه الحبوب كمية من الحصى الصغيرة، لتزود الحمام بالكلس، كما تضاف بعض الفيتامينات مع ماء للشرب.

ثانيا : إنتاج البط

يعد البط من أقدم أنواع الدواجن المستأنسة، فقد عثر على آثار له عند قدماء المصريين منذ (١٥٠٠) عام قبل الميلاد، والهدف من تربيته إنتاج اللحم وإنتاج البيض وكذلك الزينة.
يمر بط المائدة التجاري الذي يربى اليوم بمراحل تطور عديدة، ويتكاثر بأعداد كبيرة عبر برامج التهجين، حيث ينحدر من سلالة البط البري، ويختلف عن البط المسكوفي الذي ينحدر من بط المسك من جنوب أمريكا.
ويعد البط من الطيور النموذجة التي تربى ضمن مجموعات صغيرة تسهل رعايتها، وكما هو الحال لدى بقية الحيوانات، يجب على المربي أن يعرف سلوك البط الطبيعي، بحيث يمكنه الانتباه بشكل مبكر إلى علامات الاضطراب أو المرض عند الضرورة، ويسعى إلى علاجها بشكل فوري.

س) كيف يستدل على الصحة الجيدة للبط ؟
الاجابة : يستدل على الصحة الجيدة للبط بالنشاط، والعيون البراقة النظيفة، والوقفة الصحيحة والحركات القوية ما لم تكن مضطربة بشكل كبير، إضافة إلى الإقبال الجيد على الطعام والشراب، وبالريش الطبيعي، والجلد النظيف السليم وكذلك سلامة الساقين والرجلين .
يعد البط من الطيور المائية، إلا أن تربيته التجارية لا تستدعي وجود الماء حيث تتم في البيوت مثل تربية الدجاج، وقد تخصصت بعض الشركات العالمية في إنتاج أصناف تجارية لإنتاج اللحم أو لإنتاج البيض. وطيور البط سريعة النمو، فيصل وزنه إلى (٣.٥) كغ تقريباً بعمر (٤٩) يوماً تحت الظروف الإدارية القياسية، أما بالنسبة

للأنواع التجارية التي تمت تربيتها لإنتاج البيض، فيمكن أن تعطي (٣٣٥-٣٤٠) بيضة تقريباً في السنة، وبمعدل وزن (٧٣.٤) غ تقريباً للبيضة الواحدة.

الأهمية الاقتصادية للبط

س) بين الأهمية الاقتصادية للبط ؟

الاجابة : لا توجد في الأردن مزارع تجارية متخصصة في إنتاج البط، إلا أنها تربى في القرى بأعداد صغيرة، وخاصة في منطقة الأغوار، حيث توفر دخلاً بسيطاً لصغار المربين، كما تزودهم باللحم والبيض.

سلالات البط

يرجع أصل سلالات البط المستأنس الموجود حالياً جميعها إلى سلالة المالارد البرية، باستثناء سلالة البط المسكوفي التي يرجع أصلها إلى نوع موطنه الأساسي منطقة أمريكا الجنوبية، وسلالة المالارد طيور ذات ألوان زاهية ولون الرأس أخضر، وتوجد حلقة بيضاء عريضة من الريش حول الرقبة ولون الأرجل مائل إلى الحمرة، ولها القدرة على الطيران، وتفقد هذه القدرة بعد وضعها تحت برامج التغذية المكثفة لعدة أجيال متتالية نظراً لقدرتها العالية على التأقلم.

١- سلالات البط

س) على أي اساس قسمت سلالات البط ؟

الاجابة : قسمت سلالات البط وفقاً لمرجعيات مختلفة، منها ما تم على :

١- أساس الحجم والوزن (سلالات خفيفة، سلالات متوسطة، سلالات ثقيلة) .

٢- أساس المنشأ (سلالات البط الأجنبية ، سلالات البط المحلية) .

٣- حسب الغرض من التربية .

والتقسيم الشائع الذي سنتناوله هنا بشي من التفصيل هو التقسيم حسب الغرض من التربية، ووفقاً لهذا التقسيم، فإن سلالات البط تنقسم إلى :

وفي ما يأتي شرح لهذه السلالات :

أ- **سلالات إنتاج اللحم:** وهي سلالات ذات إنتاج وفير من اللحم، ومنها:

١- البط المسكوفي :

نشأ في أمريكا الجنوبية، وهو من أكثر أنواع البط انتشاراً، إذ يمتاز بمواصفات لحم جيدة، ويعد من السلالات الثقيلة، ولإناثه قدرة نسبية على الطيران نظراً لانخفاض وزنها مقارنة بالذكور، حيث يصل وزن الذكر إلى (٥.٥) كغم، في حين يصل وزن الأنثى إلى (٣) كغم. يلاحظ على البط المسكوفي ميله للرعي والحياة البرية، حيث لا يوجد ارتباط بين الذكور والإناث، وذلك يفسر الطريقة العدوانية في التزاوج بين الذكر

والأنثى، وجدير بالذكر أيضاً أن البط المسكوفي ليس له صوت مميز حيث إن صوته منخفض أو مبحوح، وإناثه لها قدرة عالية على الحضانة، ويستغرق فقس البيض قرابة (٣٣-٣٥) يوماً مقارنة بقرابة (٢٨) يوماً في أنواع البط الأخرى، وتعلو وجه الذكر زوائد حمراء، تمتد حتى مؤخرة المنقار، ولون الجلد أبيض مائل إلى الزرقة، ولا تعد هذه السلالة من السلالات جميلة المظهر، لكنها قوية وهادئة.

٢- البط البكيني :

من أكثر السلالات انتشاراً في العالم والأسرع في النمو من بين سلالات البط كلها، يرجع أصل سلالة البط البكيني إلى مدينة بكين في الصين، وقد نقلت هذه السلالة إلى أمريكا خلال القرن التاسع عشر، فجرى تربيتها وإكثارها على مجال واسع، وتعد هذه السلالة من أكثر سلالات البط المتخصص في إنتاج اللحم انتشاراً على مستوى العالم، على الرغم من إنتاجه الجيد للبيض الذي يصل إلى قرابة (١٦٠) بيضة في السنة، وتصل نسبة الفقس لهذا البيض إلى قرابة (٨٠%)، وجدير بالذكر أن البط البكيني لا يميل إلى الرقاد، ويرجع انتشار هذه السلالة إلى النمو السريع، إذ يصل وزن الذكر البالغ إلى قرابة (٤) كغم، بينما يصل وزن الأنثى إلى (٣-٥) كغم خلال (٨) أسابيع، وعليه، يصل معدل التحويل الغذائي (معدل النمو/ كغم: معدل استهلاك العلف/كغم) لهذه السلالة إلى (٣.٢:١)، ويغطي الطائر ريش أبيض اللون، ولون المنقار أصفر برتقالي، والأرجل لونها أصفر تشوبه حمرة خفيفة.

٣- البط الروان :

تكتسب هذه السلالة شهرة كبيرة خاصة في أوروبا، حيث موطنها الأصلي في فرنسا، وكأغلب سلالات البط، يرجع أصل البط الروان إلى سلالة المالارد البرية ، إلا أن البط الروان أكثر هذه السلالات شبها لسلالة المالارد، بل وتزيد عنها في الحجم، ولونها داكن بصورة أكثر خاصة في منطقة الرأس التي يكسوها ريش أخضر اللون، وتوجد حلقة من الريش الأبيض تحيط بمنطقة الرقبة، ويظهر الريش الأزرق والرمادي على بعض مناطق الجسم، مثل الأجنحة، ولا تميل سلالة الروان إلى الطيران، إذ إنها من السلالات الثقيلة الوزن، حيث يصل وزن الذكر البالغ إلى (٤.٥-٥) كغم، بينما يصل وزن الأنثى البالغة إلى (٤) كغم، بعض سلالات الروان تنتج قرابة (١٠٠) بيضة سنوياً، ويتخطى بعضها الآخر هذا الرقم فيصل لقرابة (١٥٠) بيضة سنوياً.

٤- البط الأليسبري:

موطنها الأصلي إنجلترا، وهي ذات حجم كبير نسبياً، إذ يتراوح وزن الذكر الناضج بين (٥-٤.٥) كغم، وهي تشبه البكيني الأبيض،

والبط الأليسبري بطيء الحركة نظراً لثقل وزنه، ونسبة الخصوبة منخفضة، ولون الريش أبيض، والأقدام ذات لون برتقالي.

ب- سلالة إنتاج البيض:

تتميز هذه السلالات بإنتاجها الوفير من البيض، ويأتي على رأسها البط الكامبل، والعداء الهندي، بالإضافة للبط البكيني الذي يوضع أحياناً تحت هذا التصنيف نظراً لإنتاجه الغزير من البيض.

١- سلالة الكاكي كامبل:

نشأت هذه السلالة في إنجلترا، وهي من أشهر سلالات البيض، وتعطي عدداً كبيراً من البيض يفوق دجاج البيض، حيث تعطي الأصناف المحسنة منه قرابة (٣٦٥) بيضة في السنة؛ لذا يدعى باللجهورن المائي، وتصل النضج الجنسي على عمر (٧) أشهر عند وزن (١.٨-٢) كغم، وأهم ما يميز هذه السلالة أنها ليست في حاجة إلى عناية خاصة أو إضاءة صناعية لزيادة إنتاجها من البيض، ويصل وزن البيضة إلى (٧٠) غ تقريباً، حيث تعد أصغر نسبياً من بيض دجاج اللجهورن.

٢- العداء الهندي:

يعد شكل البط في هذه السلالة مختلفاً نوعاً ما عن بقية السلالات الأخرى، حيث يمتاز الجسم بطوله الواضح، وقد شبهه البعض بطائر البطريق وقد نشأ هذا النوع في أسكتلندا منقولاً عن منطقة الهند الشرقية، وهناك أشكال عدة منه، منها الأبيض والمخطط، وهي سلالة خفيفة الوزن غير مستعملة في الأكل، وأمكن الاستفادة منها في إنتاج البيض نظراً لإنتاجها الجيد الذي يصل إلى قرابة (٢٠٠) بيضة سنوياً، ولون البيض أبيض أو بني. ويصل وزن الذكر إلى (٢.٥) كغم، يصل وزن الأنثى إلى (٢) كغم.

٣- سلالات الزينة

١- بط الكال:

يعد هذا النوع من الأنواع الشهيرة في مجال طيور الزينة، سواء على مستوى البط أو الطيور الأخرى بصفة عامة، ولا يحتاج إلى مساحة كبيرة لتربيته، ويوجد نوعان شائعان منه، هما: الرمادي والأبيض بالإضافة لبعض الأنواع الأخرى، والطائر بصفة عامة يحتاج إلى عناية خاصة، ويميل للطيران، ويصل وزنه في بعض الأحيان إلى (١.٥)كغم.

٢- البط ذو القلنسوة :

أهم ما يميز هذا النوع وجود ريش يشبه التاج أو القلنسوة فوق رأس الطائر، ويظهر هذا النوع بكثرة في قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية، وأشهر نوعين لهذا الطائر الأبيض والرمادي، ووزنه يتراوح بين (٢.٥-٣) كغم، الإناث تنتج بيضاً ذا ألوان زاهية منها الأزرق والأخضر.

٣- البط الهندي الشرقي :
تتميز هذه السلالة بجمال المنظر، وهي أكبر حجماً من بط الكال، ويرجع أصلها إلى مناطق داخل الولايات المتحدة، مواصفات الذبيحة جيدة على الرغم من اقتصار استعمالها في غالبية الأحيان على الزينة، ولون الجسم من الأسود المخضر، والمنقار أسمر عاجي.

٢ - بيوت البط

إن التربية الحديثة للبط تتم داخل البيوت تماماً، مثل بيوت الدجاج اللحم، ولا حاجة لوجود برك الماء كما يعتقد الناس؛ لذا فإن أساسيات إدارة بيوت البط هي نفسها التي تطبق على دجاج اللحم مع بعض الاختلافات التي تتعلق بطبيعة البط.

أ- احتياجات البط من المساحة الأرضية: تحتاج طيور البط من المساحة الأرضية ما معدلة (٥-٦) طيور /متر مربع.

ب- احتياجاته من المشارب والمعالف: يستهلك البط كمية من الماء أكبر مما يستهلكه الدجاج، ويلاحظ أن براز البط يحتوي على نسبة (٩٠%) ماء، بينما في دجاج اللحم (٧٥%)، وتعادل نسبة استهلاك البط من الماء (٤.٥) ضعف استهلاكه للعلف، ويمكن استخدام المشارب الآلية الطولية للبط مع مراعاة وضع المشارب فوق شبك لمنع تسرب الماء إلى الفرشة، أما بخصوص المعالف، فتستخدم صواني علف كما في دجاج اللحم، ثم تستخدم المعالف الطولية، حيث توفر (١٠سم) من طول المعلف لكل طير.

٣ - التغذية

تشبه تغذية البط دجاج اللحم في أثناء فترة التسمين، إذ إن هناك عليقة ابتدائية تقدم في أثناء الأسبوعين الأولين، تليها العليقة النهائية التي تقدم ابتداءً من الأسبوع الثالث وحتى نهاية الأسبوع السابع.

التقويم

س١) قارن بين نسبة الرطوبة في براز البط وبراز دجاج اللحم مع تفسير السبب .
براز البط يحتوي على (٩٠ %) ماء ، في حين تبلغ نسبة الماء في براز دجاج اللحم (٧٥ %) ، ومرد ذلك إلى أن البط يستهلك كمية كبر من الماء مقارنة بالدجاج .

س٢) أذكر أهم خصائص سلالة البط المسكوفي .

المنشأ : أمريكا الجنوبية ، سلالة ثقيلة ، مواصفات اللحم فيها جيدة ، وزن الذكر (٥,٥ كغم) ، وزن الأنثى (٣ كغم) ، وانخفاض وزن الأنثى يمكنها نسبياً من الطيران ، لا يوجد ارتباط بين ذكوره وإناثه ، ويتزاوج بطريقة عدوانية ويميل إلى الرعي والحياة البرية وصوته منخفض تخالطه بحة ،لإناثه القدرة العلية على الحضانة ، مدة فقس البيض (٢٨ يوماً) وتعلو وجه الذكر زوائد حمراء تمتد حتى مؤخرة المنقار ، لون جلده ابيض مائل إلى الزرقة تميزها بالقوة والهدوء .

ثالثا : إنتاج الإوز

لم تحظ تربية الإوز في الأردن بالاهتمام نفسه الذي حظيت بها الدواجن الأخرى، ومن الدول التي اهتمت بتربية الإوز (فرنسا، وبولندا، وهنغاريا، وتشيكوسلوفاكيا، وبلغاريا)، حيث يربى على شكل أسراب صغيرة لتقديم لحومها في بعض الأعياد، ويربى الإوز في بعض الدول من أجل الحصول على كبده. وذلك عن طريق إجبار الإوز على تناول خلطات علفية عالية الطاقة تتسبب بتضخم الكبد، فيؤخذ من الطيور لتصنيع مهروس الكبد (الفوجرا).

١- الأهمية الاقتصادية

لا توجد في الأردن مزارع متخصصة لتربية الإوز مثل الطيور الأخرى؛ لذا لا توجد أهمية اقتصادية كبيرة لتربيته، وإنما تقتصر تربيته في بعض المنازل بهدف الزينة، حيث يربى في برك خاصة، ومن مزايا، سرعة نموه، إذ يصل إلى وزن (٥) كغم خلال (١٠) أسابيع.

س) يعزى عدم الاهتمام بتربية الإوز لعدة خصائص، أذكرها ؟
يعزى عدم الاهتمام بتربية الإوز بسبب تميزه بالخصائص الآتية :
أ- تأخر وصولة للنضج الجنسي (٢-٣) سنوات لمعظم السلالات.
ب- قلة إنتاج الإناث من البيض (٦-٨) بيضات في الموسم في بعض السلالات، وقد تصل من (٤٠-٧٥) في بعض السلالات مثل التولوز.
ج- ارتفاع استهلاكها من الأعلاف يومياً (٣٤٠-٥٧٠غ) علف حسب توفر الرعي.
د- تأخر عمر التسويق حيث يسوق بعمر (١٤) أسبوعاً عند تغذيته على العلف المركز، و(٢٢) أسبوعاً إذا غذي في المراعي الطبيعية مع ضرورة تقديم عليقة تسمين لمدة (٤) أسابيع قبل التسويق.

هـ- الإقبال على استهلاك لحوم الإوز قليل جداً، إذ يقتصر استهلاكه على مناسبات معينة وعلى نطاق ضيق.

٢- سلالات الإوز المهمة

س) عدد أهم سلالات الإوز ومزايا كل منها ؟

الاجابة : تقسم سلالات الإوز حسب الحجم (كبير ومتوسط وصغير)، ومن أهمها:

أ- سلالة التولوز :

حسنت هذه السلالة في بريطانيا، وهي من السلالات الكبيرة الحجم، إذ يصل وزن الذكر إلى (١١) كغم، والأنثى (٩) كغم، وتعطي الأنثى من (٤٠-٧٥) بيضة في الموسم؛ لذا يعد من السلالات التجارية.

ب- الأمبدين الأبيض:

أصله من ألمانيا، وحسن في بريطانيا، وهو من السلالات كبيرة الحجم، حيث يصل وزن الذكر إلى (١١.٣) كغم والأنثى (٩.١) كغم، وتضع الأنثى من (٢٠-٤٠) بيضة في الموسم.

ج- الإوز الإفريقي: موطنه الأصلي إفريقيا، وهو من السلالات ذات الحجم الكبير، حيث يصل وزن الذكر إلى (١١) كغم، والأنثى إلى (٨) كغم، ولا تتحمل هذه السلالة البرد؛ لذا تربى كطيور زينة في المنازل.

د- الإوز الكندي:

موطنه الأصلي كندا، وهو من السلالات صغيرة الحجم، إذ يصل وزن الذكر إلى (٥.٥) كغم والأنثى إلى (٤.٥) كغم، وإنتاجها من البيض (٦-٨) بيضات في الموسم؛ لذا يعد من طيور الزينة.

٣- بيوت الإنتاج

يمكن أن نستخدم بيوت الدجاج في تربية الإوز في فترة الحضانة، والتي تستمر من (٣-٤) أسابيع، حيث توضع (١٠) فراخ في المتر المربع لهذه الفترة، وتوفر لها الظروف البيئية نفسها اللازمة للدجاج، وبعد ذلك يمكن تربيتها في الحقول على (الأعشاب) لتقليل تكلفة الأعلاف المركزة.

تكون حاجة الإوز للسكن بسيطة في فصل الشتاء، لأنه يتحمل البرد، ومن الضروري توفر الماء له طوال الوقت وكذلك يحتاج الإوز إلى الأعشاش من أجل وضع البيض، وفي حال التربية في البيوت تستبدل بوضع فرشة من القش في جانب البيت؛ من أجل وضع البيض عليها، حيث يخصص من أرضية البيت متر واحد لكل زوج من طيور الإوز.

٤ – التغذية
يمكن استخدام خلطات البط في تسمين الإوز، أما الأمهات فتقدم لها خلطة تحتوي على نسبة من (١٨–٢٠%) من البروتين الخام قبل موسم وضع البيض وفي أثنائه، كما يوضع الحجر الملحي في المعالف لتأخذ حاجتها من الأملاح المعدنية.

رابعا : إنتاج الحبش

تعد طيور الحبش أهم فروع الدواجن، إذ تربى لإنتاج اللحم فقط، ويرجع أصل الحبش إلى أمريكا الشمالية، ثم نقله الإسبان من المكسيك إلى أوروبا، وانتشر بعد ذلك في أنحاء العالم.
أما في الأردن، فإن تربية الحبش واستهلاك لحمه ما زالت في أطوارها الأولى، ويقتصر استهلاك لحمة على المناسبات والأعياد الدينية، وذلك لعدم انتشار تربيته وعدم اعتياد المواطنين على استهلاك لحمه، وهذا يتطلب القيام بحملة توعية وإرشادات تبين للمواطنين طرق طهيه وتقديمه على الموائد بأشكال متنوعة ومتعددة، كما تبين للمواطنين بأن لحم الحبش هو مصدر رخيص للبروتين الحيواني.
ولا توجد في الأردن أي مزرعة متخصصة في تربيته، وإنما يستورد المجمد بكميات محدودة، ولعل ذلك يعود لعدم توافر مزارع أمهات الحبش ومفرخاتها، وأي مزرعة تجارية محلية عليها أن تستورد الفراخ بعمر واحد من الخارج وبسعر مرتفع يبلغ أكثر من دينار للفرخ الواحد.

الأهمية الاقتصادية للحبش
يعد الحبش من الطيور المتخصصة في إنتاج اللحم، إذ يصل وزن الذكور إلى (١٦) كغم تقريباً في أثناء (٢٤) أسبوعاً من العمر، وتصل الأنثى (٨) كغم خلال (١٦) أسبوعاً.
يعد الحبش من الطيور كبيرة الحجم؛ لهذا يعد مصدراً جيداً للحم أكثر من باقي الطيور، ويمتاز لحمه بقلة احتوائه على الدهون والكولسترول، ويحتوي على نسبة عالية من البروتين وعلى الحموض الأمينية الهامة، وكذلك فيتامينات (ب١)، وللحبش مواسم تسويق كثيرة، أهمها أعياد الميلاد ورأس السنة.
س) ما هي العوامل التي تحدد عمر تسويق الحبش ؟
وهناك العوامل عدة تحدد عمر تسويقه، منها:
- الوزن المرغوب به عند المستهلك.

- جنس الطيور، نمو الذكور أسرع من نمو الإناث.
- رغبة المستهلك في الذبيحة، لحم دون عظم أم لحم مع عظم، حيث إن الأوزان الكبيرة فيها نسبة التصافي أعلى.

١-سلالات الحبش المهمة

تنقسم سلالات الرومي تبعاً لأوزنها إلى ثلاثة أقسام :

أ- السلالات الخفيفة :

حيث يصل وزن الديك في عمر (١٣) أسبوعاً إلى (٤.٩) كغم والأنثى إلى (٣.٨) كغم، عندما تصل هذه الأنواع إلى عمر البلوغ الجنسي يكون متوسط وزن الذكور متراوحاً بين (٨-١١) كغم والإناث من (٥-٦) كغم، هذه السلالات تربى لإنتاج بداري للتسويق في عمر مبكر من تسعة إلى أثنى عشر أسبوعاً، وتتميز هذه الطيور بإنتاجها العالي من البيض، حيث تنتج الأنثى البالغة (١٠٠-١٣٠) بيضة سنوياً، ومن أهم السلالات الخفيفة الرومي البرونزي والبلتسفيل الأبيض.

ب- السلالات متوسطة الوزن:

تعد هذه السلالات في صفاتها الإنتاجية وسطاً بين السلالات الخفيفة والثقيلة، ويصل وزن الذكر عند عمر (١٣) أسبوعاً إلى (٥) كغم والأنثى (٤) كغم، أما عند البلوغ فيكون وزن الذكر قد وصل إلى (١٤-١٦) كغم والأنثى (٧-٩) كغم، إذ إن العمر الاقتصادي لتسمين هذه السلالات وذبحها هو (١٤) أسبوعاً بالنسبة للإناث و(١٦) أسبوعاً بالنسبة للذكور، ولا ينصح بتسمين هذه السلالات لعمر أكثر من (٢٠) أسبوعاً، حيث تنخفض الكفاءة التحويلية للغذاء، وتصبح التربية غير اقتصادية، ومن أهم سلالات هذا القسم الهولندي الأبيض والنيكولاس والروس والإستدوار، وهي سلالات بيضاء اللون، أما السلالات ذات الريش الأسود، فهي البرونزي الأمريكي والنورفوس الأسود.

ج- السلالات ثقيلة الوزن:

يصل وزن هذه السلالات عند عمر (١٢) أسبوعاً (٦-٥) كغم وأنثاه (٤) كغم، إلا أن وزن الذكر البالغ يصل إلى وزن (٢٠-٢٢) كغم وأنثاه (٨-١٠) كغم، وتربى سلالات هذا القسم إذا كان المطلوب إنتاج طيور ذات أوزان كبيرة تصلح للفنادق والمطاعم أو لبعض المناسبات، التي تتطلب تقديم الرومي كوجبة أساسية، وتعد تربية الأنواع الثقيلة أكثر اقتصادية من تربية الأنواع الخفيفة؛ وذلك لانخفاض معامل التحويل الغذائي للأنواع الثقيلة، حيث يمكن تسمينها حتى عمر (٢٠-٢٤) أسبوعاً، حيث يصل وزن الديك حوالي (١٣) كغم، أما الإناث فتربى حتى عمر (١٨-٢٠) أسبوعاً ليصل وزنها إلى (١٣) كغم، وأهم السلالات ثقيلة الوزن، هي البرونزي عريض

الصدر، وهي سلالات ذات ريش أسود، أما السلالات ذات الريش الأبيض، فأهمها النيكولاس والروسي ماكسي والإستدوار (٦٦) والبراندماثيوس والسلالات الإنجليزية.

٢- بيوت الإنتاج

لا تختلف مواصفات بيوت إنتاج الحبش عن بيوت إنتاج دجاج اللحم، إذ يمكن تربية الحبش وتسمينه في بيوت الدجاج نفسها، ومن الجدير بالذكر أن الإجراءات اللازمة لتربية طيور الحبش هي نفسها التي تطبق في تربية دجاج اللحم، من حيث تنظيف البيت وتطهيره وتجهيزه لاستقبال الأفراخ، مع وجود بعض الاختلافات نجملها في ما يأتي :

أ- يجب أن يكون عدد الفراخ بعمر يوم واحد تحت الحاضنة التقليدية (٢٥٠-٣٠٠) فقط.

ب- نظراً إلى أن فراخ الحبش ضعيفة البصر، فيجب تزويدها بإضاءة شديدة في الأسبوع الأول، ووضع العلف والماء في أوعية ملونة مثل اللون الأحمر أو الأزرق، حتى تستطيع تعرفها بسهولة.

ج- تقديم البيض المسلوق منذ اليوم الأول مدة أسبوع على الأقل، لتشجيعها على الأكل، إذ إن نسبة عالية من فراخ الحبش تنفق في هذه الفترة؛ بسبب عدم إقبالها على استهلاك العلف، ويوضع البيض المسلوق عادة فوق العليقة الجاهزة المقدمة في الصواني.

د- يمكن إزالة الحواجز الموجودة حول الحاضنات عند عمر أسبوعين.

هـ- إن أصعب فترة في حياة الفراخ، هي الأسبوع الأول من عمرها وخاصة الأيام الأولىمن وصولها إلى المزرعة، إذ تحتاج إلى الرقابة الدائمة والعناية الكبيرة؛ لأنها تكون ضعيفة في اليومين الأوليين من العمر، ويؤدي عدم إعطائها الاهتمام والملاحظة الدائمة في الأسبوع الأول إلى نفوق عدد كبير منها.

بدأ تسويق طيور الحبش المسمنة وخاصة الذكور ابتداءً من عمر (١٣) أسبوعاً إذ يصل وزنها (٦) كغم تقريباً للسلالات المتوسطة، ويستمر حتى (٢٠) أسبوعاً إذ يصل وزنها (١٢) كغم تقريباً، ونظراً إلى كبر حجم طيور الحبش، فإن مقرراتها للمساحة والمعالف والمشارب كما يأتي:

أ- المساحة الأرضية:

يخصص للمتر المربع (٢٠) فرخاً منذ اليوم الأول وحتى نهاية الأسبوع الرابع، و(٧) فراخ حتى نهاية الأسبوع الثامن، و(٣) طيور حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر،

وطيرين للمتر المربع الواحد، إذا كانت هناك رغبة في التسويق بعمر أكبر من (١٣) أسبوعاً.

ب- المعالف: يخصص (٧.٥) سم طولياً للأعمار جميعها.

ج- المشارب: يخصص (٢.٥) سم طولياً للأعمار جميعها مع زيادتها عند ارتفاع درجة الحرارة.

يتم تسمين الذكور والإناث بشكل منفصل، لذا تختلف المساحة الأرضية للإناث بعد (٤) أسابيع، إذ توضع أنثى إضافية للمتر المربع زيادة عن مقررات الذكور، وجدير بالذكر أن المربي يفضل تسمين الذكور أكثر من تسمين الإناث.

فسر : ينصح بعدم تربية طيور الحبش تجارياً في المناطق التي ترتفع فيها درجات الحرارة أعلى من (٢٨سْ) صيفاً .

الاجابة : تعد طيور الحبش حساسة لارتفاع درجات الحرارة ؛ لأن ذلك يزيد نسبة النفوق ، وخاصة بعد (٨) أسابيع من عمرها .

٢- التغذية

تختلف احتياجات طيور الحبش عنها في دجاج اللحم، إذ إن احتياجاتها من البروتين أعلى خاصة في الفترة الأولى من العمر؛ بسبب كبر حجم الفرخ بعمر يوم واحد وسرعة نموه، كما أن احتياجات الذكور تكون أكبر من احتياجات الإناث اعتباراً من الأسبوع العاشر.

علائق تسمين الحبش على الأعمار المختلفة

العمر **مكونات العلف%**	**يوم–٤ أسابيع** **ذكور وإناث**	**٥–١٠ أسابيع** **ذكور وإناث**	**١٠–١٦ أسبوعاً**	
			ذكور	**إناث**
ذرة صفراء مجروشة	٤٧	٥٣	٦٧	٦٨
كسبة فول الصويا	٤٦	٤٠	٢٦	٢٥
مركزات علفية	٧	٧	٧	٧
التحليل الكيميائي للخلطات العلفية				
نسبة البروتين الخام	٢٨	٢٥	٢٠	١٨
الطاقة التمثيلية (كيلو سعر/كغ علف)	٢٨٠٠	٢٩٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠
نسبة الكالسيوم	١.٢	٠.٨	٠.٨	٠.٨
نسبة الفسفور المتاح	٠.٨	٠.٧	٠.٧	٠.٧

التقويم

س١) ما عدد الطيور التي يجب وضعها تحت الحاضنة التقليدية في فترة حضانة صيصان الحبش؟
يمكننا وضع (٢٥٠ – ٣٠٠) فرخ حبش تحت الحاضنة التقليدية .
س٢) لماذا يفضل المربي تسمين ذكور الحبش وليس الإناث ؟
لأن نمو الذكور أسرع منه للإناث .

س٣) علل ما يلي :
أ– إغلاق الشقوق الموجودة في بيت الدواجن (الحمام أو البط أو الإوز أو الحبش).
لقتل بيوض الحشرات والطفيليات الموجودة في الشقوق .

ب– تعقيم البيوت من أعلى إلى أسفل.
لإزالة المسببات المرضية العالقة في السقف أولاً ثم الجدران ثم الأرضية .
ج – تزويد بيوت تربية الحبش بالإنارة.

بم أنّ فراخ الحبش ضعيفة البصر فإنها تزود بالإنارة الشديدة في الأسبوع الأول .

د- وضع مشارب البط فوق شبك.
لمنع تسرب الماء إلى الفرشة ، لأن ذلك يزيد احتمالية الإصابة بالأمراض ، خاصة الكوكسيديا .

أسئلة الوحدة

س١) علل ما يأتي:
أ- إضافة الحصى مع الحبوب المقدمة للحمام.
لتزود الحمام بالكلس .
ب- سرعة نمو زغاليل الحمام.
لأن لحمها طري يمتاز بارتفاع نسبة الماء فيه ، فبعد (٢٨) يوماً يمكن تسويق الزغاليل بوصفها مصدراً للحم .

ج- تزويد فراخ الحبش بإضاءة قوية في الأسبوع الأول.
بما أن فراخ الحبش ضعيفة البصر ، فإنها تزود بإضاءة شديدة لتتعرف المعالف والمشارب بسهولة .
د- وضع المشارب فوق قاعدة شبكية في بيوت إنتاج البط.
لمنع تسرب الماء إلى الفرشة . وبالتالي تقليل احتمالية الإصابة بالأمراض خاصة الكوكسيديا .
س٢) سم أربعاً من سلالات حمام الزينة.
نفاخ ، عبسي ، كناري ، الشقلباظ ، القلاب ، هزاز ، التركي .
س٣) ما العلامات الدالة على صحة طيور البط ؟
النشاط ، العيون البراقة النظيفة ، الوقفة الصحيحة ، الحركات القوية ، الإقبال الجيد على تناول العلف والماء ، نظافة الريش ، سلامة الساقين والرجلين .

س٤) أذكر أهم سلالات بط إنتاج البيض .
سلالات انتاج البيض ، سلالات انتاج اللحم ، سلالات الزينة .
س٥) أذكر العوامل التي تؤثر في عمر تسويق طيور الحبش.

العوامل المحددة لعمر تسويق الحبش هي: الوزن المرغوب فيه عند المستهلك ، وجنس الطيور (الذكور أسرع نمواً من الإناث) ، رغبة المستهلك في الذبيحة ، لحم من دون عظم أو لحم مع عظم ، حيث إن نسبة تصافي الأوزان الكبيرة أعلى .

س٦) بماذا تتميز تربية طيور الحبش عن تربية دجاج اللحم؟

– الحاضنة التقليدية تتسع (٢٥٠ – ٣٠٠) فرخ تبلغ من العمر يوماً واحداً وبما أن فراخ الحبش ضعيفة البصر فيجب تزويدها بإضاءة شديدة في الأسبوع الأول ، ووضع العلف والماء في أوعية ملونة مثل اللون الأحمر او الأزرق لتتعرفها الطيور بسهولة .
– تقديم البيض المسلوق فوق العليقة الجاهزة في الصواني منذ اليوم الأول مدة اسبوع على الأقل ، لتشجيعها على الأكل ، لأن نسبة كبيرة منها تنفق هذه الفترة بسبب عدم اقبالها على استهلاك العلف .
– تزال الحواجز الموجودة حول الحاضنات في عمر اسبوعين .
– مخصصات المساحة الأرضية :
(٢٠) فرخاً للمتر المربع منذ اليوم الأول حتى نهاية الأسبوع الرابع .
(٧) فراخ حتى نهاية الأسبوع الثامن و (٣) طيور حتى نهاية الأسبوع الثاني عشر .
وطيران للمتر المربع الواحد إذا كانت هناك رغبة في التسويق إذا كان عمر الفراخ أكبر من (١٣) أسبوعاً .

الوحدة الثامنة
(الأمراض)

أدى الإنتاج المكثف والمنظم لتربية الدواجن إلى سهولة انتقال مسببات الأمراض وسرعة انتشارها، وظهور أمراض جديدة لم تكن معروفة من قبل، ولقد بذل المختصون بأمراض الدواجن جهوداً كبيرة للسيطرة على هذه الأمراض ومكافحتها، حيث أنتجت العديد من الأدوية واللقاحات الخاصة بالدواجن، وبذلك أمكن التغلب على الكثير من المشاكل التي تعيق تطور صناعة الدواجن وتقدمها.

أولاً: الأمراض غير المعدية

تشمل الأمراض غير المعدية أمراض نقص التغذية، ونقص الفيتامينات والأملاح والبروتين والأمراض الناتجة من عادات سيئة، وتعتمد شدة المرض على كمية النقص والفترة الزمنية التي تعرضت لها الطيور، وفي ما يأتي شرح لأهم هذه الأمراض التي تصيب الطيور.

١- نقص الفيتامينات

تتعرض الدواجن للإصابة بالأمراض نتيجة لنقص الفيتامينات الآتية:
أ- نقص فيتامين أ (A): يعد فيتامين (أ) ضرورياً لنمو الجسم بصورة عامة وللإنتاج وتقوية البصر وإدامة الأغشية المبطنة لأجهزة الجسم المختلفة؛ بالإضافة إلى أنه ضروري لتكوين المناعة بعد إعطاء اللقاح.
المسبب بنقص فيتامين أ (A) في العليقة خصوصاً في فترة الجفاف.
الأعراض: عادة تظهر الأعراض بعد مدة (٢-٥) شهور من التغذية على علائق خالية من فيتامين أ (A)، وتكون الأعراض كالآتي:

- الخمول والتعب وقلة الشهية وانتفاش الريش وجفافه.
- الهزال وتأخر النمو.
- التهاب العين والجفون، وإفرازات دمعية، وتجمع مواد متجبنة تحت العيون.
- ظهور أعراض تنفسية؛ بسبب وجود إفرازات مخاطية في الممرات التنفسية وظهور سيلانات أنفية وصعوبة في التنفس.

- انخفاض في إنتاج البيض وفي نسبة الفسفور، وظهور نقاط دموية في البيض.

الوقاية: يمكن الوقاية من مرض نقص فيتامين أ (A) بالقيام بالإجراءات الآتية:
- تجنب تخزين الأعلاف لفترات زمنية طويلة.
- إضافة مضادات التأكسد الفعالة إلى العليقة.
- توفير فيتامين أ (A) بالنسب المقررة بالأعلاف.

العلاج: يكون العلاج بإضافة كميات كافية من فيتامين أ (A) إلى مياه الشرب أو العليقة.

ب- نقص فيتامين د(D): يسمى تلين العظام عند الطيور البالغة، يمكن تصنيعه في الجلد بفعل أشعة الشمس، ولكن بكمية غير كافية لسد حاجة الدجاج خصوصاً في التربية المكثفة.

مسبب المرض: نقص فيتامين د (D) والكالسيوم والفسفور، أو عدم توازن بين نسبة الكالسيوم والفسفور.

أعراض المرض: تتميز الأعراض المرضية للصيصان بما يأتي:
- قلة النمو وانتفاش الريش والميل إلى الرقاد، وعدم الرغبة في الحركة وتضخم المفاصل.
- لين المخالب والمنقار، بحيث يمكن ثنيها بسهول، ومع تقدم الحالة تظهر تشوهات في العمود الفقري.

أما عند الطيور البالغة فتتميز الأعراض المرضية بالآتي:
- تلاحظ أعراض نقص فيتامين د(D) على دجاج البيض بعد ثلاثة أشهر من تناولها الأعلاف التي تفتقر إلى الفيتامين، حيث ينخفض إنتاج البيض، وتظهر أعداد كبيرة من البيض ذات القشرة الرقيقة، وتنخفض نسبة الفقس.
- يصاب الدجاج بضعف في الأرجل، وينتج من ذلك قلة الحركة والميل للرقاد.
- تصبح العظام لينة، وتنتج تشوهات في العمود الفقري وعظم القص وعظم الحوض، ويصبح المنقار والمخالب كذلك.

الوقاية: تكون الوقاية من هذا المرض بإحدى الطرق الآتية:
- إضافة فيتامين د(D) إلى العليقة بالنسب المناسبة.

- عدم زيادة فيتامين د(D) في العلف.
- تحليل الأعلاف لمعرفة نسبة الكالسيوم إلى الفسفور، ونسبة فيتامين د(D) وتعديل هذه النسب في حال اختلافها عن النسب المقررة.

العلاج: يتم العلاج بإضافة فيتامين د(D) إلى مياه الشرب بجرعة (١٥٠٠) وحدة دولية لكل طائر لمدة (٣-٥) أيام.
ج- نقص فيتاتمين هـ (E): يعد فيتامين هـ(E) من المركبات المضادة للأكسدة، لذا فهو يمنع تأكسد الحموض غير المشبعة، فيتامين (أ) وفيتامين (د) الموجودين في العلف.
مسبب المرض: نقص فيتامين هـ(E) في العلف المقدم للدجاج.
أعراض المرض: تتميز الأعراض المرضية بالآتي:
- في الفراخ الصغيرة بعمر (٣-٦) أسابيع يسبب النقص تليناً في الدماغ، فيجلس الطير على مؤخرته، ويقوم بحركات تشنجية إلى الخلف، ويرفرف بأجنحته، وقد يلاحظ جلوسه على جنبه، ويحرك رجليه بصورة متناوبة.
- تجمع سوائل خضراء مصفرة تحت الجلد.
- ضمور العضلات، وتتميز هذه الحالة بظهور عضلات الفخذ والصدر على شكل خيوط بيضاء.
- انخفاض خصوبة البيض، ونسبة الفقس.

الوقاية: يمكن الوقاية من هذا المرض بإتباع الآتي:
- إضافة فيتامين هـ(E) إلى الخلطة العلفية بالنسب المناسبة.

العلاج: إضافة فيتامين هـ(E) مع السيلينيوم إلى مياه الشرب.
د- **نقص فيتامين ك(K):** يحتاج الجسم إلى فيتامين ك(K) لصنع البروثرومبين، وهو أحد العوامل الضرورية لتخثر الدم.

مسبب المرض: نقص فيتامين ك (K) في العلف المقدم للدجاج، أو تلف البكتيريا الموجودة في الأمعاء التي تنتج هذا الفيتامين.

أعراض المرض: تتميز الأعراض المرضية بالآتي:
- نفوق الطيور عند حدوث أي جرح.

- ظهور بقع نزفية تحت الجلد والعضلات في منطقة الصدر والأرجل والأجنحة والرقبة والتجويف البطني.
- قد تظهر أعراض ضعف الدم على شكل شحوب في العرف والداليتين.
- نفوق الأجنة في البيض المستخدم للتفقيس.

الوقاية: تكون الوقاية بإضافة فيتامين ك(K) إلى الخلطة العلفية بالنسب المناسبة.

العلاج: إضافة فيتامين ك(K) بمعدل (٢) ملغرام/كغم علف.
هـ – نقص مجموعة فيتامين ب(B): تتكون مجموعة فيتامينات ب من فيتامينات عدة، تذوب في الماء وتدعى مجموعة المركب ب.

مسبب المرض: نقص أحد مجموعة فيتامين ب(B) في العلف المقدم للدجاج.

أعراض المرض: يؤدي نقصها إلى ظهور الأعراض الآتية:
- تدخل مجموعة فيتامينات (ب) كعوامل مساعدة على عمل بعض الإنزيمات الضرورية الحيوية في الجسم، ويسبب نقصها أعراضاً عصبية وتشوها في نمو العظام إضافة إلى الخمول وفقدان الوزن وخشونة الريش.
- يسبب نقص فيتامين (ب١) مرض التهاب الأعصاب، الذي يؤدي إلى شلل العضلات، خاصة عضلات الرقبة الأمامية والأجنحة بصورة مفاجئة في الطيور بعمر (٢–٣) أسابيع.
- يسبب نقص فيتامين (ب٢) شلل الأجنحة والأصابع في الفراخ، وقد تظهر الأصابع منغلقة تحت القدم إلى الداخل يصاحبها صعوبة في المشي وتدلي الأجنحة.
- يسبب نقص فيتامين (ب٦* فقدان الشهية وضعفاً في النمو وانخفاضاً في الإنتاج ونسبة الفقس، وظهور أعراض عصبية تتمثل بحركات تشنجية لعضلات الأرجل.

الوقاية: تتم وقاية الدجاج من مجموعة فيتامين (ب) بتزويد الخلطات العلفية بالنسب المقررة من مجموعة فيتامين (ب).

العلاج: تقديم خليط مجموعة فيتامين ب(B) حسب إرشادات الطبيب البيطري.

٢- نقص الأملاح

يؤدي نقص الأملاح في غذاء الدجاج إلى حدوث الأمراض المختلفة، وأهم هذه الأملاح التي يمكن أن يحدث فيها النقص، وما تسببه من أعراض مرضية ما يأتي:

أ- **الكالسيوم والفسفور**: نقصهما مصاحب لنقص فيتامين د، حيث تظهر الأعراض الآتية:

- الكساح في الفراخ.
- انخفاض في إنتاج البيض وسمك قشرة البيض.

ب- **الصوديوم والفسفور (ملح الطعام)**: يسبب نقص الصوديوم الأعراض الآتية:

- ضعف النمو.
- رخاوة العظام ولينها.
- انخفاض الضغط في الشرايين، ثم تهلك الطيور بسبب الصدمة.
- انخفاض الإنتاج وفقدان الوزن وظهور حالات النقر.

أما نقص الكلور، فيسبب ضعف النمو وظهور حالات عصبية مميزة على الطير، حيث يجلس على بطنه، ويد رجليه بصورة مستقيمة إلى الوراء.

ج- **المغنسيوم**: تتمثل أعراض نقصه في الفراخ الصغيرة بالنعاس، وعندما تثار فإنها تمر بدور الصرع، وتنتهي بالإغماء وأحياناً النفوق.

د- **البوتاسيوم**: يؤدي نقصه إلى ضعف حركة عضلات الجسم المختلفة/ مثل: عضلات القلب والأمعاء والأطراف والجهاز التنفسي، كما إن نقصه في علائق دجاج البيض يؤدي إلى انخفاض إنتاجه وقلة سمك البيض.

هـ- **الحديد والنحاس**: يؤدي نقصهما إلى فقر الدم.

و- **الزنك**: يؤدي نقصه إلى بطء النمو وتكسير الريش، وتضخم مفصل العرقوب وقصر العظام الطولية في الجسم.

ز- **اليود**: يؤدي نقصه إلى تضخم الغدة الدرقية، وانخفاض وزن الطير خصوصاً في الفراخ النامية.

الوقاية: تزويد الخلطات العلفية باحتياجات الطيور في مراحل إنتاجها المختلفة.

العلاج: يعالج نقص الأملاح المعدنية حسب إرشادات الطبيب البيطري.

٣- أمراض أخرى (عادات سيئة)

يتعرض الدجاج لعادات سيئة مختلفة من أهمها ما يأتي:

أ- النقر: تعرف ظاهرة النقر بأن الدجاج يفترس بعضه بنزع الريش وإحداث الجروح، ثم يبدأ أفراد السرب بالنقر على الجرح حتى يهلك الدجاج المجروح، ويظهر النقر بأشكال مختلفة منها نقر الأصابع، ونقر الريش والمخرج، وقد يؤدي النقر إلى النفوق نتيجة النزف.

ومن أهم أسباب النقر ما يأتي:

- شدة الإضاءة في العصب البصري ثم الغدة النخامية، ومن ثم زيادة نشاط الطيور.
- ارتفاع درجة الحرارة.
- وجود الجروح.
- نقص الفيتامينات والأملاح وخاصة ملح الطعام.
- عوامل سلوكية، مثل وجود أفراد غريبة اللون في السرب.
- الجوع.
- قلة المعالف والمشارب.
- السلالة.

الوقاية: تصويب الأوضاع المسببة للنقر، وخصوصاً ارتفاع درجة الحرارة، وازدحام الطيور، وعدم موازنة الخلطة بالأملاح والفيتامينات والبروتينات.

العلاج: معالجة الجروح، وقص مناقير الطيور وهي في عمر (٧-١٠) أيام.

ب- أكل البيض: تحدث هذه الظاهرة السيئة في الدجاج نتيجة الظروف التي تساعد على كسر البيض، ومن أهم الأسباب التي تساعد على هذه الظاهرة:

- عدم توافر أعشاش كافية للبيض.
- عدم جمع البيض بانتظام.
- قشرة البيض الرقيقة.

الوقاية: إزالة الأسباب جميعها التي تساعد على كسر البيض، وقص المنقار باستمرار، ووضع أكياس فوق أعشاش دجاج البيض لتعتميها.

التقويم

س١) أذكر أعراض كل من الأمراض الآتية:
أ- نقص فيتامين د(D).
بطء عملية النمو ، وانتفاش الريش ،وخمول ، وتضخم المفاصل ، ولين في العظام والمنقار والمخالب ، وحدوث تشوهات في العمود الفقري وعظم القص وعظم الحوض ، وانخفاض انتاج البيض ، وهشاشة القشرة ورقتها ، وانخفاض نسبة الفقس ، وضعف الأرجل .

ب- نقص فيتامين أ(A).
الخمول ، والتعب وقلة الشهية ، وانتفاش الريش وجفافه ، والهزال ، وتأخر النمو ، وانخفاض إنتاج البيض ، وظهور نقط دم في البيض ، والتهاب العين والجفون ، وإفرازا ت دمعية ، وتجمع مواد صلبة تحت العيون .

ج- نقص الحديد والمغنيسيوم.
فقر الدم والنعاس بالنسبة إلى الأفراخ الصغيرة وإذا أثيرت تصاب بالصرع الذي يفضي إلى الأغماء واحياناً النفوق .

س٢) أذكر اسم المرض المسبب لكل من الأعراض الآتية:
أ- قلة النمو وانتفاش الريش والميل إلى الرقاد وعدم الرغبة في الحركة وتضخم المفصل.
نقص فيتامين (د)
ب- نفوق الطيور عند حدوث أي جرح.
نقص فيتامين (ك)
ج- تضخم مفصل العرقوب وقصر العظام الطولية في الجسم.
نقص الزنك .
س٣) عرف ظاهرة الافتراس.
نزع الريش ، وإحداث جروح ، ثم بدء أفراد السرب بنقر الجروح حتى يهلك الدجاج المصاب .

ثانيا : الأمراض المعدية

تعد الأمراض المعدية من أكثر أمراض الدواجن خطورة، وذلك لسرعة انتشارها في قطيع الدجاج مسببة هلاكه، مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية فادحة للمربي.
لذلك لابد من معرفة أهم هذه الأمراض، والتي نوجزها بالآتي:
١- الأمراض البكتيرية
ومن أهم هذه الأمراض:
أ- **الإسهال الأبيض:** ينتشر هذا المرض في بلدان العالم جميعها، ويعد من أخطر الأمراض البكتيرية وأكثرها انتشاراً، ويكون هذا المرض حاداً عند الفراخ، حيث يتميز بارتفاع نسبة النفوق، أما عند إصابة الدجاج البياض، فيلاحظ انخفاض في إنتاج البيض، وتكون نسبة النفوق منخفضة.

مسبب المرض: بكتيريا سالمونيلا بللورم، تتميز بأنها غير متحركة وبقدرتها على مقاومة العوامل الخارجية.

طرق العدوى: تنتقل العدوى لهذا المرض بإحدى الطرق الآتية:
- تطرح الطيور المصابة مع الزرق، مما يؤدي إلى تلوث قشرة البيضة في أثناء خروجها من المجمع، وهذا ما يسبب عدوى الصيصان الفاقسة.
- الاتصال المباشر بين الصيصان المصابة والسليمة في الفقاسة، أو عن طريق الاتصال غير المباشر مع المادة الملوثة، مثل قشور البيض.
- تلوث أحذية العمال والزائرين وملابسهم وأكياس العلف بالبكتيريا، بالإضافة إلى أن القوارض والكلاب الشاردة والصيصان النافقة والمصابة، تسهم في نقل العدوى من مزرعة إلى أخرى.
- تنتشر العدوى في الحضانات، عن طريق تناول الأعلاف والمياه الملوثة بالمرض.

أعراض المرض: تتميز أعراض هذا المرض بالآتي:
- إذا انتقلت البكتيريا عن طريق البيض في الفقاسة، فإن الأجنة غالباً ما تنفق في وقت مبكر، أو تنمو وتفقس فتنفق في عمر يوم.

- يظهر على الصيصان المصابة الخمول، وقلة الحركة، والحاجة إلى الحرارة، والعطش، وعدم الرغبة في تناول الأعلاف.
- يلاحظ مع تقدم الحالة المرضية، انتفاش الريش وارتخاء الأجنحة، والإسهال الذي يبدأ أخضر ثم يتحول إلى الأبيض.
- انخفاض في إنتاج البيض ونسبة الفقس.

الوقاية: تشمل الوقاية القيام بالإجراءات الآتية:
- عدم استعمال بيض الأمهات المصابة للتفريخ.
- تعقيم حظائر الدجاج وأدوات التربية من مشارب ومعالف، وتنظيفها ووضع فرشة جديدة.
- التخلص من الطيور المصابة بالمرض بعد التأكد من ذلك مخبرياً، عن طريق عزل البكتيريا المسببة للمرض.

العلاج: باستخدام المضادات الحيوية حسب إرشادات الطبيب البيطري.

٢- الأمراض الفيروسية

ومن أهم هذه الأمراض:

أ- النيوكاسل: مرض وبائي معد من أكثر الأمراض خطورة، إذ يتصف بسرعة انتشاره وارتفاع نسب النفوق.

مسبب المرض: فيروس مرض النيوكاسل.

طرق العدوى: تنتقل العدوى عن طريق الآتي:
- الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة، وذلك عن طريق الاستنشاق، حيث يعد الطريقة الرئيسة للعدوى.
- تناول أعلاف ومياه ملوثة بفيروسات مرض النيوكاسل.
- يمكن أن تحدث العدوى عن طريق العين، عندما تتلوث بالمادة المعدية.

تجب الإشارة هنا إلى أن الفيروس المسبب للمرض يطرح بالإفرازات الأنفية والفموية والعينية والزرق للطيور المصابة.

أعراض المرض: يمكن مشاهدة أعراض تنفسية أو عصبية أو كليهما معاً، حيث تمتاز الأعراض التنفسية بالشهقة والسعال وحشرجة الصوت وضيق التنفس، أما الأعراض العصبية فتتميز بتدلي أحد الجناحين أو كليهما، وفقدان التوازن والسقوط على أحد الجناحين، وتحريك الأرجل والتواء الرقبة الجزئي أو الكامل ودوران الطير حول نفسه ومن ثم الشلل.

الوقاية: تشمل إجراءات الوقاية ما يأتي:

- تحصين الطيور باللقاحات الخاصة بالمرض.
- عزل الطيور المصابة، والتخلص منها بالطرق الفنية الصحيحة.
- منع انتقال الإنسان من مزرعة مصابة إلى أخرى سليمة، وإقامة أحواض تعقيم أمام المدخل الرأسي للمزرعة.

العلاج: لا يوجد علاج لهذا المرض.

ب- الماريكس: مرض معد، يصيب الدجاج، حيث إن أغلب حالات العدوى تحدث في الأسبوع الأول من العمر، وبعد ثمانية أسابيع تقل قابلية الدجاج للعدوى بهذا المرض.

طرق العدوى: تنتقل العدوى عن طريق الجهاز التنفسي والجزء العلوي للجهاز الهضمي، حيث يعد فم الطيور المصابة وأنفها ومخرج بصيلات ريشها مصدراً للعدوى، وتعد الحشرات والطيور البرية والحيوانات الشاردة والقوارض ناقلاً ميكانيكياً للعدوى.

أعراض المرض: توجد ثلاثة أشكال للمرض، هي:

الشكل المثالي تتراوح نسبة النفوق في هذه الحالة بين (١٠-١٥%)، حيث يلاحظ على لطير المصاب شلل الأجنحة والأرجل، وقد تلاحظ إحدى الأرجل ممتدة إلى الأمام والأخرى إلى الخلف، والتواء الرقبة، ويعقب هذه الأعراض هزال وتسيف عظمة الصدر ثم نفوق الطير.
الشكل الحاد: يتميز هذا الشكل بارتفاع نسبة النفوق إذ تتراوح من (١٠-٣٠%) وقد تصل إلى (٧٠%)، وقد تنفق الطيور بشكل مفاجئ، وقد يلاحظ على بعضها أعراض

الشلل، أو تضخم الاحشاء، أو ظهور بعض الأورام السرطانية في بعض الاعضاء، مثل الكبد والطحال والقلب والقانصة وغيرها.

الشكل المؤقت: يتميز هذا الشكل بالتهاب الدماغ والشلل المفاجئ، ولاسيما في الأرجل والرقبة.

الوقاية: تتم وقاية الحيوان من المرض وذلك بالقيام بما يأتي:
- تربية أسراب من الدجاج المقاومة للمرض وراثياً.
- تحصين أسراب الدجاج باستخدام اللقاح.

العلاج: لا يوجد علاج فعال للمرض.

ج- مرض الجمبورو: يعد من أكثر الأمراض التي تنتشر بين أسراب الدجاج اللاحم، ويتميز بتضخم الغدة الفابريشيسية.

مسبب المرض: فيروس مرض التهاب الغدة الفابريشيسية.

طرق العدوى: تحدث العدوى عن طريق:
- الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة.
- تناول الأعلاف والمياه الملوثة.
- استنشاق المواد الملوثة بالمرض.

أعراض المرض: تظهر الآتية على الطيور المصابة بالمرض:
- نفوق مفاجئ في القطيع.
- التوقف عن تناول العلف والمياه، وانتفاش الريش، والخمول.
- إسهال مائي رغوي مصفر، يؤدي إلى ثلث منطقة المجمع، مع تضخم في الغدة الفابريشيسية، حيث يمكن جسها بوساطة الأصابع فوق فتحة المجمع.
- تستلقي الطيور المصابة على الأرض، وتلاحظ ارتعاشات الأرجل.

الوقاية: تتم وقاية الطيور في حال انتشار المرض بإتباع الآتي:
- عزل الحظائر المصابة لمنع انتشار المرض.

- استبعاد الطيور المصابة، والتخلص الفني من الطيور المصابة.
- إتلاف الفرشة، وتطهير الحظيرة بوساطة الفرومالين (٣)%.

العلاج: لا يوجد علاج لهذا المرض.

د- إنفلونزا الطيور: مرض يصيب الدواجن، ويسببه فيروس إنفلونزا شديد العدوى، وغالباً ما يصيب هذا المرض الدجاج والبط والإوز والحمام وغيرها من الدواجن، ويمكن أن يصيب الثدييات وتجدر الإشارة إلى أن فيروس إنفلونزا الطيور ليس فيروساً جديداً عندما يتفشى وباء إنفلونزا الطيور الشديد العدوى، يمكن أن تبلغ نسبة الإصابات والنفوق بين الدواجن مئة في المئة، لذلك أدرجت المنظمة العالمية لصحة الحيوان هذا الوباء ضمن الأوبئة الحيوانية من الدرجة الأولى.

مسبب المرض: تقسم فيروسات الإنفلونزا إلى ثلاثة أنواع (A,B,C)، والذي يسبب أنفلونزا الطيور، هو فيروس الإنفلونزا نوع (Atype) يتبع له (subtype 170)، ولكل منها العديد من العترات أخطرها فيروسات نزلات برد (إتش٥، إتش٧، إتش٩)، التي يكون مصدرها الطيور والمسؤولة عن انتشار الأوبئة، وفيروس الوباء الحالي (إتش٥) (إن١) فيروس متبدل. لكن ليس بالضرورة أن تسبب الفيروسات (إتش٥) كلها المرض.

طرق العدوى: تنتقل العدوى عن طريق:
- الفم من خلال تناول غذاء أو ماء ملوثين من إفرازات الأنف وزرق الطيور المصابة، والتي تعد من أهم مصادر العدوى.
- يتوافر الفيروس في الدم وسيلانات العين وريش الطيور المصابة، حيث يمكن أن يبقى الفيروس حياً في الريش لمدة (١٨) يوماً.
- عن طريق الجهاز التنفسي وملتحمة العين.
- يلعب العمال والزوار والطيور البرية والطليقة دوراً بارزاً في انتقال المرض من منطقة إلى أخرى.

أعراض المرض:
- إجهاد وخمول ملحوظ، انتفاش الريش، وانعدام الشهية، وهزال، وتوقف إنتاج البيض، والتهاب الملتحمة، واسهال.
- أعراض تنفسية: صعوبة في التنفس، وسعال، وعطس، وتراكم إفرازات مخاطبة في الفم والأنف والبلعوم.

- ورم في الوجه والرأس وازرقاق العرف والداليتين والجلد، وورم في مفاصل الأرجل.
- اضطرابات عصبية على شكل تهيج وارتجاف، ويمكن حدوث شكل جزئي أو كامل في البط والإوز في بعض الحالات الشديدة لا يلاحظ أي أعراض، ويلاحظ النفوق فقط حيث تصل نسبته إلى ١٠٠%.

الوقاية: تشمل إجراءات الوقاية ما يأتي:
- إتلاف الطيور المصابة بالحرق أو الدفن.
- تنظيف وتطهير الحظائر ومعداتها.
- تعد الطيور البرية مصادر عدوى للطيور الداجنة وخاصة في البيوت المفتوحة؛ لذلك يجب العمل على عدم وصول الطيور البرية إلى الطيور الداجنة.
- كما أن الخنازير مصدر نقل فيروس إنفلونزا الطيور؛ لذا يجب العمل على عدم وصول الخنازير إلى الدجاج.
- إعطاء اللقاح الخاص بالمرض.

العلاج: لا يوجد علاج لهذا المرض.

٣- الأمراض الطفيلية

تنتشر الأمراض الطفيلية في مزارع الدواجن سواء في نظام التربية المغلق أو المفتوح، وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة ناتجة من النفوق المباشر، أو الذي ينتج من قلة النمو والهزال وانخفاض في إنتاج البيض.
تقسم الطفيليات، تبعاً لمكان تطفلها إلى:
أ- **الطفيليات الداخلية:** طفيليات تعيش داخل الجسم في الأعضاء والأجهزة الداخلية أو تجويف الجسم كالأمعاء أو داخل الخلايا، وتوجد منها أنواع كثيرة تتطفل على الدواجن، أهمها:
الكوكسيديا: يصيب الدجاج، ويسبب خسائر اقتصادية فادحة للمربين.

مسبب المرض: طفيل الإيمرية، توجد أنواع عدة منه، تختلف باختلاف مكان الإصابة في الأمعاء.

طرق العدوى: تحدث العدوى عن طريق:

- الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة.
- تناول الأعلاف والمياه الملوثة.
- استنشاق المواد الملوثة بالمرض.

أعراض المرض: تظهر الأعراض الآتية على الطيور المصابة بالمرض:
- يلاحظ على الطيور المصابة الخمول، وعدم الرغبة في الحركة، وقلة النشاط، وتدلي الأجنحة والذيل، ويكون الريش منفوشاً، ويفقد لمعانه، ويصبح لون العرف والداليتن باهتاً، ويتوقف الطير عن تناول الأعلاف.
- إسهال شديد، مع وجود رائحة كريهة عند الإصابة.
- انخفاض إنتاج البيض عند إصابة الدجاج البياض بنسب تتراوح من (١٠-٤٠)%.

الوقاية: تتم وقاية الطيور في حال انتشار المرض بإتباع الآتي:
- المحافظة على جفاف الفرشة، والتقليل من رطوبة الحظيرة.
- تنظيف الحظيرة وأدوات التربية وتطهيرها بعد الانتهاء من التربية، ووضع مطهرات في أحواض التطهير أمام مدخل الحظيرة.
- إضافة مضادات الكوكسيديا في علائق الدجاج.

العلاج: إعطاء القطيع المصاب مركبات السفا مع مياه الشرب أو مع العليقة.

ب- **الطفيليات الخارجية:** تعيش الطفيليات الخارجية، على جلد الطيور أو ريشها، حيث تتغذى على أنسجة الجلد أو الريش، فتؤثر في القدرة الإنتاجية للدجاج، وأهم هذه الطفيليات:

١- **القمل (الفاش):** يعد القمل من أكثر الطفيليات الخارجية انتشاراً، إذ إن ظهور حشرة واحدة على أحد الطيور يدل على أن طيور المزرعة جميعها مصابة.

مسبب المرض: طفيل حشرة القمل، يختلف لونها من اللون البني الفاتح إلى البني الغامق، ويوجد أكثر من (٤٠) نوعاً من القمل الذي يتطفل على الطيور.

طرق العدوى: يعيش القمل حياته كلها على جسم الطائر، وتحدث العدوى عن طريق الاتصال المباشر بين الطيور المصابة والسليمة.

الأعراض المرضية: يحدث للطيور المصابة تهيج بسبب وجود القمل، حيث يظهر الضعف، وقلة تناول العلف، وانخفاض في إنتاج البيض، وينقر الطائر جلده بشدة، مما يؤدي إلى حدوث جروح في جسمه.

الوقاية: تتم وقاية الطيور من الإصابة بالمرض بإتباع ما يأتي:

- رش الحظائر مبيدات حشرية بشكل دوري.
- عدم إدخال طيور جديدة إلى المزرعة إلا بعد عزلها مدة أسبوعين على الأقل.
- تطهير الحظائر وأدوات التربية وتنظيفها بعد الانتهاء من بيع القطيع.

العلاج: تعفير الطيور المصابة بالمبيدات الحشرية، ويجب الانتباه إلأى تحريك الريش في عكس اتجاه التعفير.

٢- **القراد:** يتغذى القراد عن طريق امتصاص دم الطيور في الليل، ويختفى داخل الشقوق والثقوب الموجودة في الحظيرة× لذلك فهي طفيليات.

مسبب المرض: طفيل القراد لونه بني، يتميز بكبر حجمه، ومنه أنواع عدة، منها القراد الرخو.

أعراض المرض: يلاحظ على الطيور المصابة، حالة فقر الدم والضعف والهزال، وتصاب الطيور بالخمول وعدم الرغبة في الحركة، وانخفاض في إنتاج البيض، وتشاهد بقع حمراء على الجلد.

الوقاية:

- إغلاق الشقوق والثقوب والحفر جميعها الموجودة في الحظيرة بمادة إسمنتية.
- رش الحظائر بصفة دورية بمبيدات حشرية.
- رش الأماكن القريبة من الحظائر، وخاصة إذا توافرت فيها أخشاب.

العلاج: تعفير الطيور المصابة بالمبيدات الحشرية.

التقويم

س١) بين أعراض إصابة الدجاج بالقمل.
يحدث القمل تهيجاً عند الطيور يفضي إلى الضعف ، وقلة تناول العلف ، وانخفاض إنتاج البيض ، وينقر الطائر جلده بشدة ، مما يؤدي إلى حدوث جروح في جسمه .

س٢) بين طرق معالجة كل من الأمراض الآتية:
أ- الكوكسيديا.
تعالج الكوكسيديا بإعطاء القطيع المصاب مركبات السلفا مع مياه الشرب أو مع العليقة .
ب- القراد.
يعال القراد بتعفير الطيور المصابة بالمبيدات الحشرية .

ثالثا : برنامج التحصين الوقائي

تمتاز صناعة الدواجن عن غيرها من الحيوانات الزراعية الأخرى بقصر النمو ودورة إنتاجها، وصغر المساحة التي تحتاجها تربية الدواجن، وبسبب النمو السريع لصناعة الدواجن في الأردن، ازدادت الأمراض ودخل الكثير منها إلى المنطقة؛ نتيجة لغياب التوعية وضعف الإدارة وعدم التحصين ضد الأمراض المستوطنة لمجرد أنها لم تظهر لفترة، وقد أدى ذلك كله إلى تهديد صناعة الدواجن الذي كلف المربين خسائر كبيرة.
إن أول خطوة لمكافحة الأمراض هي تصمم برنامج تحصين وقائي مناسب يحدده الطبيب البيطري المختص، وإعطاء اللقاحات بإحدى الطرق الآتية:
- الفم. - العين. - الأنف. - الحقن.

١- برنامج التحصين الوقائي لدجاج البيض والجدات

العمر	اللقاح وطريق استعماله
يوم واحد	الماريكس، ويتم التحصين في العادة في الشركة المنتجة للفراخ. التهاب الشعب الهوائية المعدي (برونشيت IB عترة ١٢٠) بوساطة الرش الخشن أو بتغطيس الأنف، ويعطى نصف جرعة.
٧ أيام	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون٣٠) بوساطة الرش الخشن، ويعطى ربع جرعة، أو بتقطير العين، أو بتغطيس المنقار وفتحتي الأنف (نصف جرعة)
١٢-١٤ يوماً	جمبور بما الشرب (الجرعة كاملة)
٢١ يوماً	التهاب الحنجرة والقصبة الهوائية المعدي (ILT) بوساطة التقطير بالعين.
٣٥ يوماً	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون٣٠) حقن في العضل أو تحت الجلد.
٥٠ يوماً	سالمونيلا (عترة٩.٠ حي) بالحقن بالعضل أو تحت الجلد.
٦٠ يوماً	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون٣٠) بالرش الناعم، أو بتقطير العين، ويعطى جرعة كاملة.
٧٠ يوماً	التهاب الحنجرة والقصبة الهوائية المعدي (ILT) بوساطة التقطير بالعين. الرجفان الوبائي المعدي، بماء الشر أو التنقيط بالفم.
١٢ أسبوعاً	التهاب الشعب الهوائي المعدي (برونشيت IB) بماء الشرب أو الرش الناعم
١٤ أسبوعاً	سالمونيلا عترة (R9) حي بالحقن بالعضل أو تحت الجلد
١٦ أسبوعاً	التهاب الشعب الهوائية المعدي (برونشيت IB) بماء الشرب أو بتقطير العين أو الرش الناعم.
١٨ أسبوعاً	نيوكسل زيتي بالحقن بالعضل.
٤٠ أسبوعاً	سالمونيلا (عترة R9 حي) بالحقن بالعضل أو تحت الجلد.

٢ – برنامج تحصين وقائي لدجاج اللحم

العمر	اللقاح وطريق استعماله
يوم واحد	التهاب الشعب الهوائية المعدي (برونشيت IB عترة ١٢٠) بوساطة الرش، ويعطى نصف جرعة أو التنقيط بالعين أو فتحة الأنف جرعة كاملة.
٧ أيام	نيوكاسل (كلون٣٠) بوساطة الرش الخشن جرعة كاملة أو بتقطير العين، أو بتغطيس المنقار وفتحتي الأنف.
١٢–١٤ يوماً	جمبور جرعة كاملة بماء الشرب
٢١ يوماً	نيوكاسل (عترة كلون٣٠) بوساطة ماء الشرب
٣٢–٣٥ يوماً	نيوكاسل (عترة لاسوتا أو كلون ٣٠) بوساطة الرش الخشن.

التقويم

س١) فسر سبب قصر اللقاح بالدجاج اللاحم.
بسبب قصر فترة التربية مقارنة بدجاج البيض ، إذ يمكن البدء بتسويق طيور اللحم من الأسبوع الخامس في حين يربى دجاج البيض مدة تزيد على السنة .

أسئلة الوحدة

س١) عدد أعراض كل من الأمراض الآتية في الدجاج:
أ– الجمبور.
نفوق مفاجئ في القطيع ، وتوقف عن تناول العلف والماء وانتفاش الريش والخمول واسهال مائي رغوي مصفر ، وتضخم الغدة الفابريشسية بحيث يمكن جسها بواسطة الأصابع ، وارتعاشات في الأرجل .

ب– إنفلونزا الطيور.
إجهاد وخمول ملحوظان ، وانتفاش الريش ، وانعدام الشهية ، وهزال وتوقف إنتاج البيض ، والتهاب الملتحمة وإسهال ، وأعراض تنفسية تتمثل في صعوبة التنفس ، والسعال ، والعطس ، وتراكم الافرازات المخاطية في الفم والأنف والبلعوم وورم في الوجه والرأس ، وازرقاق العرف والدايتين والجلد وورم في مفاصل الأرجل ، واضطرابات عصبية على شكل تهيج وارتجاف .

ج- النيوكاسل.
تتمثل اعراضه التنفسية في السعال ، وضيق التنفس ، والشهقة ، وحشرجة الصوت ، اما أعراضه العصبية فتمتاز بتدلي احد الجناحين أو كليهما ، وفقدان التوازن ، والسقوط على احد الجناحين ، وتحريك الأرجل ، والتواء الرقبة الجزئي أو الكامل ، ودوران الطير حول نفسه والشلل .

د- نقص فيتامين K
يتمثل ذلك في النفوق عند حدوث أي جرح ، وظهور بقع نزفية تحت الجلد والعضلات في منطقة الصدر والأرجل والأجنحة والرقبة والتجويف البطني ، وقد تظهر أعراض ضعف الدم على شكل شحوب في العرف والداليتين ، ونفوق الجنة في البيض المستخدم للتفقيس .

س٢) ضع إشارة صح أمام العبارة الصحيحة واشارة خطأ أمام العبارة الخطأ.
(خطاء) يعطى لقاح النيوكاسل (عترة لاسوتاً أو كلون ٣٠) بوساطة الرش الخشن لدجاج اللحم لعمر (٦٠) يوماً.
(صح) من أعراض إصابة الدجاج بالقمل قلة استهلاك العلف، وانخفاض إنتاج البيض.
(خطاء) يعطى لقاح الجمبور لدجاج البيض حقناً بالعضل.
س٣) أذكر أهم الطفيليات الخارجية التي تصيب الدجاج.
القمل (الفاش) ، القراد

س٤) وضح طرق الوقاية من أمراض نقص التغذية.
إضافة العنصر الغذائي الناقص إلى عليقة الدواجن حسب النسب المقررة .

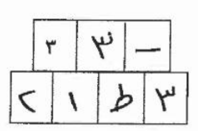
س٥) أذكر مسبب كل من الأمراض الآتية :
أ. الماريكس : فيروس .
ب. الإسهال الأبيض : بكتيريا السالمونيلا بللورم .

ت. ظاهرة الافتراس (النقر)
للنقر أسباب عدة :
- شدة الإضاءة في العصب البصري ثم الغدة النخامية ومن ثم زيادة نشاط الطيور .

- ارتفاع درجة الحرارة ووجود الجروح .
- نقص الفيتامينات والأملاح خاصة ملح الطعام .
- الجوع ، قلة المعالف والمشارب ، السلالة ، والعوامل السلوكية مثل وجود أفراد غريبة اللون في القطيع .

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الإنتاج الحيواني/م٤ — مدة الامتحان : ١٥ د ١ س

الفرع : الزراعي (خطة جديدة) — اليوم والتاريخ : الاثنين ٢٠١٢/١٢/٢٤

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول : (١٦ علامة)

يتكوّن هذا السؤال من (٨) فقرات ، لكل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل على دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها على الترتيب.

١- أنبوب طويل يبلغ طوله في الدجاجة البالغة (٣٣)سم تقريباً هو :

أ) المعظم. ب) قناة البيض. ج) القُمع. د) البرزخ.

٢- غريزة طبيعية تقوم بها إناث الدجاج باحتضان البيض وتوفير الظروف المناسبة له تسمّى :

أ) الحضانة. ب) الرعاية. ج) التفريخ الصناعي. د) التفريخ الطبيعي.

٣- بلغ عدد مزارع دجاج اللحم في الأردن عام ١٩٧٠ :

أ) ٢١٠ ب) ٢٥٠ ج) ١٠٠ د) ٣٥٩

٤- تبلغ الحرارة المُثلى (تقريباً) عند حافّة حاضنة أفراخ الدجاج وعلى ارتفاع (٥ - ١٠)سم من سطح الفرشة في الأسبوع الأول من الحضانة :

أ) (٣٣ - ٣٥)°س ب) (٢٧ - ٣٠)°س ج) (٢٣ - ٢٥)°س د) (٢٠ - ٢٢)°س

٥- يتم قص مناقير أفراخ دجاج البيض بوساطة جهاز قص المناقير في الأسبوع :

أ) الرابع. ب) الثاني. ج) الثالث. د) الأول.

٦- عليقة يتم عملها بتكسير العليقة المحببة إلى حجم أصغر بآلة خاصة وتُعطى من بداية الأسبوع الثاني وحتى نهاية الأسبوع الرابع من العمر لأفراخ دجاج اللحم ، تُسمّى :

أ) المكعّبات. ب) الناعمة. ج) البرغل. د) المحبّبة.

٧- من سلالات حمام الزينة :

أ) المالطي. ب) الكناري. ج) البلدي. د) الكوبرج الألماني.

٨- من الأمراض البكتيرية التي تصيب الدجاج :

أ) الإسهال الأبيض. ب) الجمبورو. ج) الكوكسيديا. د) النيوكاسل.

يتبع الصفحة الثانية ....

الصفحة الثانية

السـؤال الثاني : (١٤ علامة)

أ) وضّح المقصود بكل من المفاهيم والمصطلحات الآتية: (٦ علامات)

١- القلش. ٢- الحضانة الاصطناعية. ٣- التجنيس.

ب) ما المشكلة أو المشكلات المتوقعة في كل من الحالات الآتية: (٨ علامات)

١- عدم تقليب البيض أثناء عملية التفريخ الصناعي.

٢- عدم تفحّص المناقير المقصوصة وقطع النموات غير المرغوبة في قطيع دجاج البيض.

٣- عدم الانتظام في جمع البيض من المبايض.

٤- عدم إتباع برنامج تحصين فعّال ضد الأمراض المستوطنة للدواجن.

السـؤال الثالث : (١٠ علامات)

أ) من مراحل إنتاج سرب دجاج البيض **مرحلة الحضانة.**

اذكر أربعة من الاعتبارات التي يجب أن يقوم بها المربّي في هذه المرحلة. (٤ علامات)

ب) وضّح الطرق الرئيسية التي يُسوّق بها بيض المائدة في الأردن. (٣ علامات)

ج) لمنع حدوث التكتلات والكدر في فرشة الدواجن في الأسابيع الأخيرة من برنامج التربية يقوم المزارع بعدّة إجراءات . اذكر ثلاثة منها لمنع حدوث هذه الظاهرة. (٣ علامات)

السـؤال الرابع : (١١ علامة)

أ) في الشكل المقابل رسم يوضّح أجزاء الجهاز التناسلي في ديك الدجاج . انقل إلى دفتر إجابتك أسماء الأجزاء المشار إليها بالأرقام (١ – ٥) (٥ علامات)

ب) ما هي مصادر الطاقة التي تمّ استخدامها قديماً عوضاً عن الكهرباء لإنتاج الحرارة اللازمة لعملية التفريخ الصناعي ؟ (٣ علامات)

ج) تُعتبر الإضاءة من احتياجات سرب دجاج اللحم في مرحلة الإنتاج. اذكر ثلاث نقاط يجب مراعاتها عند استخدام الإضاءة الصناعية ليلاً في البيوت المفتوحة أو ليلاً ونهاراً في البيوت المغلقة. (٣ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ....

السـ ـــؤال الخامس : (٩ علامات)

أ) أعطِ مثالاً واحداً لكل من سلالات الطيور الآتية: (٣ علامات)

١- حمام صغير الحجم.

٢- بط الزينة.

٣- إوز صغير الحجم.

ب) عدّد ستةً من أسباب ظاهرة النقر عند طيور الدواجن. (٣ علامات)

ج) اختر من العمود (ب) ما يناسب الفقرة من العمود (أ) ثم انقله على دفتر إجابتك. (٣ علامات)

عمود (أ)	عمود (ب)
١- يُعطى لقاح الماريكس على عُمر.	أ) (٥ – ٦) طيور
٢- يسوّق الإوز المربّى على عليقة مركّزة على عُمر.	ب) (١٢ – ١٤) يوم
٣- يُعطى لقاح الجمبورو للدواجن على عُمر.	ج) ٧٠ يوم
٤- عدد طيور البط في المتر المربع الواحد.	د) ٧ أيام
٥- عُمر النضج الجنسي عند الحمام.	هـ) يوم واحد
٦- تُعطى أول جرعة لقاح لمرض نيوكاسل لدجاج البيض بطريقة الرش الخشن على عُمر	و) ١٤ أسبوع
	ز) (٦ – ٨) أشهر
	ح) (١٢ – ٢٤) طير

﴿انتهت الأسئلة﴾



بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الشتوية)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث : الانتاج الحيواني / ٤٢
الفرع : الزراعي (خطة جديدة)

مدة الامتحان : ١ س ١٥ د
التاريخ : ٢٠١٢/١٢/٢٤

الإجابة النموذجية :

إجابة السؤال الأول : ١٦ علامة .	رقم الصفحة في الكتاب
١. (أ) المعظم	٢٧
٢. (د) التفريخ الطبيعي	٣٧
٣. (د) ٣٥٩	١٥
٤. (أ) ٣٣ - ٣٥ْ س	٥١
٥. (د) الأول	٧٢
٦. (جـ) البرغل	١١٦
٧. (ب) اللباء	١٢٢
٨. (أ) الإسهال الأبيض	١٦٦
* علامتان لكل نقطة صحيحة .	

رقم الصفحة في الكتاب

إجابة السؤال الثاني : ١٤ علامة

١٠٤ أ) ١. القلش : ظاهرة طبيعية تنزع فيها الريش بنظام معين في محاولة لتجديده ويسمى حسر الريش.

٥١ ٢. الحضانة الاصطناعية للأفراخ : هي توفير المتطلبات الأساسية للطيور ما لتدفئة والماء والعلف والإضاءة.

٤٣ ٣. التجنيس : وهي عملية معرفة جنس الفرخ لفصل الذكور عن الإناث.

* لكل مصطلح علامتان (٦) علامات

٤٢ ب) ١. المشكلة أو المشكلات المتوقعة لعدم تقليب البيض أثناء التفريخ الصناعي هي :
* التصاق الأجنة بالقشرة الداخلية.

٧٦ ٢. المشكلة المتوقعة عند عدم تعويض المناقير المقصوصة هي :
* ظهور ظاهرة الافتراس عند الطيور.

١٦٥ ٣. المشكلة المتوقعة عند عدم جمع البيض بانتظام من المباطرهي :
* أكل البيض من قبل الدجاج.

١٧٥ ٤. المشكلة المتوقعة عند عدم اتباع برنامج تحصين فعال ضد الأمراض المستوطنة للدواجن هي :
* زيادة الأمراض وانتشارها.
* التسبب بخسائر فادحة للمربين.

* علامتان لكل نقطة (٨) علامات

رقم الصفحة في الكتاب

إجابة السؤال الثالث : ١٠ علامات

أ) ١. تطعيم الفراخ ضد مرض المارِكس قبل خروجها من المفرخة. ٧٢-٧٤
٢. قص المناقير في الأسبوع الأول من العمر.
٣. التحصين ضد الأمراض حسب البرنامج المعد لذلك.
٤. إعطاء فراخ دجاج البيض العليقة الابتدائية لعمر يوم وحتى عمر ستة أسابيع.
٥. تزويد السرب بإضاءة شديدة ومستمرة ليلاً ونهاراً لمدة (٤٨) ساعة من وصول السرب لإرشاد الفراخ للعلف والماء.
٦. إضافة مضادات الكوكسيديا في العلف حتى نهاية فترة الحضانة.
* لكل نقطة صحيحة علامة واحدة (٤) علامات

ب) يسوّق البيض في الأردن بالطرق الآتية : ١٠١
١. الجمعية التعاونية لتسويق البيض.
٢. يتعاقد المزارع مع بعض المسوقين الذين يسعرون البيض لمحلات البيع بالمفرّق.
٣. يوزع المنتج إنتاجه من البيض على محلات بيع المفرّق مباشرة.
* لكل نقطة صحيحة علامة واحدة (٣) علامات

جـ) ١. مراقبة المشارب وعدم السماح لفيضان الماء منها وإزالة الفرشة الرطبة واستبدالها بفرشة جافة. ١١٣
٢. تقليب الفرشة باستمرار، وخاصة في الأسابيع الأخيرة من فترة التربية.
٣. عدم استخدام الفرشة القديمة لسرب دجاج جديد.
٤. توفير التهوية المناسبة من خلال التحكم في فتحات التهوية.
* لكل نقطة صحيحة علامة واحدة (٣) علامات

رقم الصفحة في الكتاب	
	إجابة السؤال الرابع : ١١ علامة
٢٥	الخصيتان ١ / الكليتان ٢ / الأنابيب المنوية ٣ / الحالبان ٤ / فتحة المجمع ٥
	أ) ١. الخصيتان .
	٢. الكليتان .
	٣. الأنابيب المنوية .
	٤. الحالبان .
	٥. فتحة المجمع .
	* لكل جزء صحيح علامة (٥) علامات
٣٦	ب) ١. الفحم ٢. الكاز ٣. السولار .
	* علامة واحدة لكل مصدر . (٣ علامات)
١١٧	جـ) ١. تُعطى الطيور إضاءة مدة (٢٤) ساعة في الأسبوع الأول للتعرف على المشارب والمعالف .
	٢. تُعطى الطيور إضاءة مدة (٢٣) ساعة بعد الأسبوع الأول وحتى نهاية فترة التربية .
	٣. يجب توفير إضاءة من المصابيح العادية (١,٥) واط / م٢ من مساحة أرضية البيت وتوزع على مسافات متساوية في أنحاء البيت .
	٤. يمكن استخدام مصابيح (النيون) لتوفير استهلاك الطاقة الكهربائية وذلك بتوفير (٠,٥) واط / م٢ ؟
	* لكل نقطة صحيحة علامة واحدة (٣) علامات

رقم الصفحة في الكتاب

إجابة السؤال الخامس : ٩ علامات

١٣٣ أ) ١. حمام صغير الحجم (البلدي).

١٤٠ ٢. بط زينه (الكلال ، هندي شرقي ، ذو القلنسوه).

١٤٣ ٣. إوز صغير الحجم (الكندي).

* لكل مسألة صحيحة علامة واحدة (٣) علامات

١٦٤ ب) أسباب النقر عند الطيور :

١. شدة الإضاءة وزيادة نشاط الطيور.

٢. ارتفاع درجة الحرارة.

٣. وجود الجروح.

٤. نقص الفيتامينات والأملاح وخاصة ملح الطعام.

٥. عوامل سلوكية مثل وجود أفراد غريبة للدخول في السرب.

٦. الجوع.

٧. قلة المعالف والمشارب.

٨. السلالة.

* لكل نقطة صحيحة ½ علامة (٣) علامات.

(٦ × ٠,٥) = ٣

جـ)

رقم الصفحة في الكتاب	العمود (أ)		العمود (ب)
١٧٥	١. لقاح الماريكس	←	هـ / يوم واحد
١٤٢	٢. تسويق الإوز	←	و / ١٤ أسبوع
١٧٥	٣. لقاح الجمبورو	←	ب / ١٢-١٤ يوم
١٤١	٤. عدد طيور البط في المتر المربع	←	أ / ٥-٦ طيور
١٧١	٥. عمر النضج الجنسي عند الحمام	←	ز / ٦-٨ أشهر
١٧٥	٦. لقاح النيوكاسل	←	د / ٧ أيام

* لكل نقطة صحيحة ½ علامة. (٣) علامات

بسم الله الرحمن الرحيم

٤
٣
–

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

١	١	١	ط

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحـــث : الإنتاج الحيوانـــي / المستوى الرابع — مدة الامتحان : ١ : ١٥ (س د)

الفـــرع : الزراعـي (خطة جديدة) — اليوم والتاريخ : السبت ٦/٧/٢٠١٣

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السـؤال الأول: (١٣ علامة)

أ) أكمل الفراغات في الجمل الآتية وانقل الإجابة على دفتر إجابتك : (٦ علامات)

١- معدل إنتاج الدجاج البلدي من البيض .... في الموسم الواحد.

٢- ساهمت معالف الدواجن الآلية الحديثة في المحافظة على .... و ....

٣- الجهة الحكومية التي تقوم بإغلاق المزارع الموجودة داخل التجمعات السكانية هي ....

٤- يُسيطر الوسطاء على عملية تسويق منتجات الدواجن واستغلال المُنتج عن طريق التحكم فـي عمليـة .... و ....

ب) اذكر خمسة عيوب من عيوب التفريخ الطبيعي للدجاج. (٥ علامات)

ج) ما وظيفة كل من الأجزاء التالية للجهاز التناسلي الأنثوي للدجاجة : (علامتان)

١- البرزخ ٢- المـعظم.

السـؤال الثاني: (١٤ علامة)

أ) عدّد ثلاثة أجزاء للجهاز التناسلي الذكري للديك. (٣ علامات)

ب) فسّر كلاً ممّا يأتــي : (٥ علامات)

١- تُزود أفراخ الدواجن في اليومين الأولين من عمرها بالإضاءة الشديدة والمستمرة.

٢- عند غسل حظائر الطيور لا يُكشط المحلول الزائد في عملية التطهير.

٣- تكون الفرشة داخل بيت الأفراخ بسمك (٥ سم) صيفاً و (١٠ سم) شتاءً .

٤- الحرص على عدم تعريض أفراخ الدجاج إلى الحرارة المرتفعة لحظة وصولها إلى المزرعة.

٥- يُفضل بعض المربين شراء دجاج على وشك وضع البيض بعمر (١٤ – ١٨) أسبوعاً بدل تربيـة الأفراخ بعمر يوم واحد.

ج) عدّد ثلاثة لكل ممّا يأتي : (٦ علامات)

١- مزايا التربية في الأقفاص مقارنة مع التربية على الفرشة.

٢- مساوئ التربية في الأقفاص مقارنة مع التربية على الفرشة.

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

<u>الســـــــــــؤال الثالث: (١٤ علامة)</u>

أ) اختر الكلمة المناسبة من الصندوق أدناه بما يناسب العبارات الآتيـــة : (٥ علامات)

الماركس ، ١٥ أسبوعاً ، ٢٠° س ، الجميورو ، القلـش ، النيوكاسـل ، ٥ أسابيع، ١٠° س ، القلش الاجباري ، (١٥ – ١٦) ساعة ، ٨ ساعات

١- الظاهرة الطبيعية التي يُنزع فيها ريش دجاج البيض بنظام معين في محاولـــة لتجديده.

٢- يُبرّد البيض عند جمعه على درجة حرارة.

٣- تُسحب مضادات الكوكسيديا من العلف على عمر.

٤- اللقاح الذي تُطعّم به الأفراخ قبل خروجها من المفرخة.

٥- عدد ساعات الإضاءة المناسبة لسرب دجاج البيض أثناء الإنتاج.

ب) انقل على دفتر إجابتك الجدول أدناه وبيّن مراحل الإنتاج الثلاث لدجاج اللحم والعمر عند بداية ونهاية كل مرحلة. (٦ علامات)

اسم المرحلة	عمر البداية والنهاية
-١	
-٢	
-٣	

ج) عدد ثلاثـــة من أشكال العليقة التي تُقدم لدجاج اللحم. (٣ علامات)

<u>الســـــــــــؤال الرابع: (٨ علامات)</u>

أ) وفق بين العبارات من العمود (أ) بما يناسبها من العمود (ب)، وانقل الإجابة على دفتر إجابتك. (٥ علامات)

العمود (أ)	**العمود (ب)**
١- سلالة حمام	- تولوز
٢- سلالة بط متخصصة في إنتاج اللحم	- روس
٣- سلالة إوز كبيرة الحجم	- مالطي
٤- سلالة حمام للزينة	- روان
٥- سلالة حبش متوسطة الحجم	- كندي
	- نفّـاخ

ب) هنالك عدة عوامل تُحدد العمر المناسب لتسويق طيور الحبش، **اذكرهــا.** (٣ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ...

الصفحة الثالثة

السؤال الخامس: (١١ علامة)

أ) أعط مثالاً واحداً لكل من أعراض نقص الأملاح الآتية في غذاء الدواجن. (٤ علامات)

١- الحديد والنحاس ٢- البوتاسيوم

٣- الزنك ٤- اليود

ب) عدّد أربعة من الإجراءات الوقائية التي يجب اتخاذها للحد من إصابة الطيور بمرض (انفلونزا الطيور). (٤ علامات)

ج) وضّح المقصود بالمفاهيم والمصطلحات الآتية : (٣ علامات)

١- حضانة الأفراخ.

٢- حليب الحمام.

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الصيفية)

صفحة رقم (١)

المبحث : الإنتاج الحيواني / م ٣

الفرع : الزراعي / جديد

مدة الامتحان : ١ س ١٥ د

التاريخ : ٢٦/٦/٢٠١٣م

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الأول (١٣ علامة)
	أ- ٦ علامات لكل فراغ علامة واحدة.
ص١٣	١- ١٦٠
ص١٦	٢- تحسين الظروف المقدمة للدواجن وجودتها وتقليل الفاقد منها
ص١٩	٣- وزارة البيئة
ص٢٠	٤- العرض والطلب لتحديد سعر المنتج
ص٣٨	ب- ٥ علامات (لكل نقطة علامة واحدة)
	١- الحصول على عدد قليل من الصيصان
	٢- إمكانية انتقال الطفيليات أو الأمراض من الأم إلى الأفراخ
	٣- نفوق الأم أثناء الفقس أو بعدها.
	٤- هجر الأم البيض دون إتمام الفقس [illegible].
	٥- عدم توفر الأمهات الحاضنة للبيض في الأوقات كلها.
	جـ- علامتان لكل نقطة علامة واحدة
ص٢٧	١- البرج يتم إفراز ٨ أي القدرة
ص٢٧	٢- المطلم يفرز فيه البيض

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني (١٤) علامة

أ - ٣ علامات لكل جزء علامة واحدة المطلوب ثلاثة ص ٣٥
١- الحمضيات ٢- الكلتيات ٣- الانابيب المنوية
٤- الحالبان ٥- فتحة الجمع.

ب - ٥ علامات لكل نقطة علامة واحدة.
١- حتى تتمكن من التعرف على الشارب والعالف بسهولة ص ٥٢
٢- لتبقى الثمار لأطول مدة ممكنة ص ٥٥
٣- حتى تمتص الفرشة الرطوبة الزائدة وتقوم بالعزل الحراري. ص ٥٣
٤- يؤدي الى حفاظها بسبب النفوق ص ٥١
٥- توفر على المربي امتلاك حاضنة لتربية الفراخ في فترتي الحضانة والرعاية ص ٧١

جـ - ٦ علامات لكل نقطة ثلاث علامات. ص ٧٩
(أ) ١- أسهل في إدارة السرب وأقل حاجة للأيدي العاملة
٢- الاستغناء عن الفرشة
٣- وضع أكبر عدد من الدجاج في المتر المربع
٤- تقليل احتمال الاصابة بالامراض
٥- الحصول على بيض نظيف
(ب) ١- تؤدي الى مشكلات في التخلص من الزبل
٢- تؤدي الى تكاثر الذباب وانتشار الروائح.
٣- تحتاج الى رأس مال كبير
(ملاحظة المطلوب ثلاث لكل نقطة)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الثالث (١٤ علامة)
	أ- ٥ علامات لكل فرع علامة واحدة .
ص ١٠٤	١- القلش
ص ٩٩	٢- ٣٠ سم
ص ٧٤	٣- ١١٥ اسبوعاً
ص ٧٢	٤- اعلاف
ص ٩٧	٥- ١٥ - ١٦ ساعة
	ب- ٦ علامات لكل نقطة علامة .
ص ١١١	

	المرحلة	العمر بالبداية والنهاية للطيور
١-	الحضانة	يوم الفقس ـــ ٤ - ١٥ اسابيع
٢-	النمو والانتاج	الاسبوع الخامس ـــ نهاية الاسبوع الثامن
٣-	التسويق	ابتداء من نهاية الاسبوع السادس

رقم الصفحة في الكتاب	
ص ١١٥	ج- ٣ علامات لكل نقطة علامة
ص ١١٦	١- الطريقة الناعمة
	٢- الطريقة الخشنة
	٣- الطريقة ؟ شكل بركل .

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع (٨ علامات)
	أ ـ ٥ علامات لكل مصطلح علامة واحدة.
ص ١٣٢	١ ـ الحالطي
ص ١٣٨	٢ ـ الرودان
ص ١٤٢	٣ ـ التولوز
ص ١٣٣	٤ ـ النفاخ
ص ١٤٦	٥ ـ الروشن
	ب ـ ٣ علامات
	لكل تفسير علامة واحدة والمطلوب ثلاثة.
ص ١٤٥	١ ـ الوزن المرغوب به عند الاستهلاك.
	٢ ـ صفات الطيور الذكور أفضل من الإناث
	٣ ـ رغبة المستهلك في الدسم لدى دون عظم أو لحم
	مع عظم مثل الأوزان الكبيرة ليكون الطعام أعلى

صفحة رقم (٥)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الخامس ١١ علامة
	أ - ٤ علامات لكل نقطة علامة واحدة :
ص ١٦٢	١ - الحديد ← فقر الدم
	٢ - البوتاسيوم ← ضعف حركة العضلات وقلة الانتاج وقلة سماكة البيض
	٣ - الزنك ← بطء النمو وتكسر الريش وتضخم مفصل العرقوب وقصر العظام الطويلة في الجسم
	٤ - اليود ← تضخم الغدة الدرقية وانخفاض وزن الطيور في الفراخ الناجمة .
ص ١٧٠	ب - ٤ علامات لكل نقطة علامة واحدة :
	١ - اتلاف الطيور المصابة بالحرق او الدفن
	٢ - تنظيف وتطهير الحظائر ومعداتها
	٣ - عدم وصول الطيور البرية الى الداجن حتى لا تنقل العدوى
	٤ - عدم وصول الخنازير الى الدجاج مصدر نقل العدوى
	ج - ٣ علامات لكل فرع (١,٥) علامة
ص ١٥	١ - حضانة الافراخ : توفير البيئة المناسبة للفراخ من حرارة وتهوية وماء وعلف ضمن المخطط وصولها الى سن الحضانة من العمر عشرة
ص ١٣١	٢ - حليب الحمام : اول غذاء للزغاليل سائل مختلط مع العلف الموجود في حوصلة الام والاب وينتج من خلايا الحوصلة وهو غني بالبروتينات والطاقة ويتوقف بعد ١ اسبوع من الفقس .

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الإنتاج الحيواني/المستوى الرابع — مدة الامتحان : ١ س ١٥ د
الفرع : الزراعي (خطة جديدة) — اليوم والتاريخ : الأحد ٢٠١٤/٠١/١٢

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول : (١٣ علامة)

أ) من أجهزة ومعدّات إنتاج الدواجن ومستلزماته، أقفاص تربية الدواجن. وضّح ايجابيات التربية في أقفاص. (٥ علامات)

ب) اذكر وظيفة واحدة لكل من الأجزاء الآتية في أجهزة الدواجن **التناسلية وبيض المائدة**: (٦ علامات)

١- الأمبوله. ٢- القُمع.
٣- المِعظم. ٤- الكلازا.
٥- غشاء فوق قشرة البيضة. ٦- المَجمع.

ج) وضّح كلاً من المفاهيم والمصطلحات الآتية: (علامتـــان)

١- التفريخ الطبيعي.
٢- حضانة أفراخ الدواجن.

السؤال الثاني: (١٢ علامة)

أ) ارسم شكلاً توضيحياً تبيّن فيه توزيع الأفراخ تحت الحاضنة الغازية حسب درجات الحرارة. (٤ علامات)

ب) عدّد ثلاثة عوامل تؤثّر في تغذية أفراخ دجاج البيض. (٣ علامات)

ج) ما المشكلة أو المشكلات المتوقّع حدوثها في كل من الحالات الآتية: (٥ علامات)

١- خفض مدّة الإضاءة عن (١٥) أو (١٦) ساعة يومياً عند دجاج البيض المنتج.
٢- عدم تنظيف المشارب بشكل دوري.
٣- تقديم علف غير متّزن لدجاج البيض.
٤- تقديم العلف المحبّب لدجاج البيض.
٥- وجود تكتّلات في فرشة الدجاج.

يتبع الصفحة الثانية ....

السؤال الثالث : (١٣ علامة)

أ) اذكر أربعة أمور يجب مراعاتها عند جمع البيض في بيوت دجاج البيض. (٤ علامات)

ب) قارن بين علائق المرحلة **الأولى** والمرحلة **الثانية** المقدّمة في تغذية دجاج اللحم من حيث: (٦ علامات)

١- نسبة البروتين. ٢- نسبة الألياف. ٣- الطاقة التمثيلية.

ج) عدّد ثلاثة إجراءات يتخذها المُزارع للعناية بفرشة دجاج اللحم. (٣ علامات)

السؤال الرابع : (١٢ علامة)

أ) بيّن عمُر النضج الجنسي لكل من الطيور الآتية: (٣ علامات)

١- الحمام. ٢- سلالة البط الكاكي كامبل.

٣- الإوز.

ب) أعط مثالاً واحداً لكل من سلالات الطيور الآتية: (٦ علامات)

١- حمام زينة. ٢- بط لحم.

٣- بط زينة. ٤- إوز صغير الحجم.

٥- حبش متوسّط الوزن ذو الريش الأسود. ٦- حبش ثقيل الوزن ذو الريش الأبيض.

ج) اذكر ثلاثة من أعراض نقص فيتامين أ (A) عند الطيور. (٣ علامات)

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) ما هو المسبّب لكل من أمراض الطيور الآتية: (٤ علامات)

١- الإسهال الأبيض. ٢- إنفلونزا الطيور.

٣- الكوكسيديا. ٤- الجمبورو.

ب) في أي عمُر تُعطى كل من اللقاحات الآتية لدجاج البيض والجدّات: (٣ علامات)

١- الماركس. ٢- الجمبورو.

٣- نيوكسل زيتي حقن في العضل.

ج) عدّد ثلاثة علامات تميّز الدجاج عند رقوده على البيض. (٣ علامات)

《انتهت الأسئلة》

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٤ (الدورة الشتوية)

صفحة رقم (١)

المبحث : الإنتاج الحيواني / المستوى الرابع .

الفرع: الزراعي .

مدة الامتحان : د ١٥ س ١

التاريخ : ٢٠١٤/٢/١٢ الأحد

الإجابة النموذجية :

الإجابة النموذجية	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الأول ١٣ علامة	
فرع أ - ١- التخلص من مشاكل الوحدة	
٢- والأمراض	١٧
٣- زيادة كثافة الطيور في المتر المربع	
٤- تقليل الأيدي العاملة	
٥- تعمل آلياً	
١×٥ ٥ علامات	
فرع ب -	
١- الأمبولة ـ تنقل الحيوانات المنوية الى خارج الخصية	٢٥
٢- القمع : يتم إفراز غشائي القشرة	٢٧
٣ المعظم : يفرز فيه البياض	٢٧
٤- الكلازا : تثبيت المح في منتصف البيضة لمنعه	
من أن يطفو ويلتصق بالقشرة	٢٩
٥- غشاء فوق قشرة البيضة : يمنع الكائنات الحية من	
الدخول عبر مسام القشرة .	٢٩
٦- المجمع : مخرج للبيضة والزرق	٢٧
١×٦ ٦ علامات	
فرع جـ . ١- التفريخ الطبيعي : غريزة طبيعية تقوم فيها	
إناث الدجاج باحتضان البيض	٣٧
٢- حضانة الافراخ : توفير البيئة المناسبة للفراخ	
من تدفئة وماء وعلف ، منذ لحظة وصولها الى	٥١
بيت الحضانة في المزرعة .	
١×٢ علامتان	

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثاني ١٢ علامة

فرع أ:

٥٦

حرارة طبيعية حرارة منخفضة حرارة عالية

ملاحظة: علامة واحدة على الرسم

تُرتب علامات على درجات الحرارة

٤ علامات

فرع ب: ١- السلالة.

٢- وزن الصوص عند عمر يوم واحد. ١٣

٣- درجات الحرارة خلال فترة التربية

٣×١ ٣ علامات

فرع ج: ١- حتى لا يؤدي ذلك إلى انخفاض إنتاج البيض ٨١

٢- عدم تكوين الصفن داخلها. ٨١

٣- حتى نضمن الحصول على أعلى نسبة من إنتاج البيض ٨١

٤- لمنع حدوث الافتراس

٥- إصابة باطن أرجل الدجاج بالتقرحات وحدوث الأمراض ٨٠

٥×١ ٥ علامات

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الثالث ١٣ علامه

فرع أ: ١- يتجمع البيض (٣-٤) مرات / اليوم

٢- يجمع البيض في سلال شبكية لتهوية البيض وتبريده

99 ٣- يبرد مباشرة إلى درجة حرارة أقل من ٢٠°س

٤- لا يوضع البيض المكسور أو المشروخ مع البيض السليم لمنع تلوثه.

١×٤ ٤ علامات

فرع ب:

	المرحلة الأولى	المرحلة الثانية	
نسبة البروتين	٢١-٢٣٪	١٨-٢٠٪	114
نسبة الألياف	٤٪	٥٪	115
الطاقة الحرارية	٣٠٥٠-٢٩٥٠ ك.ك	٢٩٥٠-٣١٠٠ ك.ك	

١×٦ ٦ علامات

فرع ج: ١-

١- مراقبة المشارب وعدم السماح بفيضان الماء منها

٢- تقليب الفرشة باستمرار وخاصة في الأسابيع الأخيرة من فترة التربية

113 ٣- عدم استخدام الفرشة القديمة لسرب دجاج جديد

٤- توفير التهوية المناسبة من خلال التحكم في فتحات التهوية.

المطلوب ثلاثة ٣×١ ٣ علامات

صفحة رقم (٤)

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع ١٢ علامة
١٣١	فرع أ: ١- الحمام: ٦ - ٨ أشهر
١٣٩	٢- سلالة البط الكاكي كامبل: ٧ أشهر
١٤٢	٣- الاوز: ٢ - ٣ سنوات
	١×٣ ٣ علامات
١٣٣	فرع ب: ١- سلالة حمام زينة: تاخر عيسى، الكناري
١٣٧-١٣٨-١٣٩	٢- سلالة بط لحم: المسكوفي، البكيني، الروان الأليسبوري.
١٤٠	٣- سلالة بط زينة: الكال، ذو القلنسوة، الرندي الشرقي
١٤٣	٤- اوز صغير الحجم: الكندي
	٥- حبش متوسط الوزن ذات الريش الأسود:
١٤٥	البرونزي الامريكي، والنورفولك الأسود
	٦- حبش ثقيل الوزن ذات الريش الابيض
١٤٧	الهولاندي، والروسي مالسي، والإستوار
	١×٦ ٦ علامات
	فرع ج: ١- الخمول والتعب وقلة الشهية وانفشاش الريش وجفافه
	٢- الهزال وتأخر النمو
	٣- التهاب العين والجفون، وإفرازات دمعية،
١٥٩	وتجمع مواد متجبنة تحت العيون.
	٤- ظهور أعراض تنفسية، بسبب وجود افرازات مخاطية في الممرات التنفسية وظهور سيلان أنفية وصعوبة في التنفس
	٥- انخفاض في إنتاج البيض وفي نسبة الفقس، وظهور نقاط دموية في البيض.

المطلوب ٣ ×١ ٣ علامات

صفحة رقم (٥)

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الخامس ١٠ علامات

فرع أ: ١- الإسهال الأبيض: بكتيريا السالمونيلا بللورم ١٦٦

٢- إنفلونزا الطيور: فيروس H_5N_1 أو H_7N_7 ١٧٠
أو H_9N_2

٣- الكوكسيديا: طفيل الإيميريا ١٧٤

٤- الجمبورو: فيروس مرض التهاب الغدة الفابريشية ١٦٩

٤ × ١ ٤ علامات

فرع ب: ١- الماريكس: يوم واحد ١٧٥

٢- الجمبورو: ١٠-١٤ يوماً

٣- نيوكاسل زيتي في العضل: ١٨ أسبوعاً ١٧٩

٣ × ١ ٣ علامات

فرع جـ: ١- يكون الريش منفوشاً قائماً في منطقة الصدر

٢- انقطاع الدجاجة عن وضع البيض.

٣- يتغير صوت الدجاجة ويصبح خشناً ٣٨

٤- تكون حركتها قليلة مميزة.

المطلوب ٣ نقاط ١ × ٣ ٣ علامات

تم بعون الله عزوجل